

***O 3RD World Farmer* como Ferramenta Promotora de Competências Geográficas no 9º ano**

Paula Cristina Fonseca Teixeira Simões

Lisboa 28 de Junho de 2011

Mestrado em Comunicação Multimédia

***O 3RD World Farmer* como Ferramenta Promotora
de Competências Geográficas no 9º ano**

Paula Cristina Fonseca Teixeira Simões

Orientador: Doutor José Manuel Emiliano Bidarra de Almeida
Dissertação apresentada para obtenção do Grau de Mestre em
Comunicação Educacional Multimédia

Agradecimentos

Os meus agradecimentos relacionam-se não tanto com este trabalho, mas com o fato de ter chegado a esta altura da vida de forma tão conseguida a vários níveis, tendo mantido ao longo dos anos o equilíbrio interior, a saúde e a vontade de ir sempre cada vez mais longe. Todo este percurso só foi possível graças ao apoio e ambiente familiar a que tive sempre acesso. O meu maior agradecimento vai assim para a minha família, especialmente para os meus pais.

Não posso deixar de agradecer à minha grande amiga Manuela Monteiro que num momento de conversa, numa tarde soalheira, me apanhou desprevenida e me convenceu a investir neste mestrado. *Thanks my friend.:*)

Agradeço também aos meus colegas de mestrado, sobretudo aqueles com quem trabalhei de forma mais próxima e que mais uma vez me fizeram ver o importante que é trabalhar em equipa para atingir os objetivos.

Agradeço finalmente ao meu orientador Doutor José Bidarra que me foi dando alguns conselhos úteis e que foi estando presente quando o solicitei.

Resumo

Numa sociedade em que a tecnologia toma a dianteira no desenvolvimento à escala global, a educação surge com uma necessidade premente de actualização estratégica e refletida de práticas conducentes a jovens em plena formação.

Pela forma como os vídeo jogos se apresentam em termos de qualidade, potencial educativo e facilidade de utilização, eles devem ser pensados em termos de rentabilização na sala de aula.

A Geografia atual, como disciplina charneira e transversal, encontra no final do 3º Ciclo do Ensino básico exigências ao nível das competências a serem atingidas pelos alunos, situação que, na maioria das atuais escolas não encontra terreno de ação viável.

Foi no sentido de tentar dar um rumo diferente às possibilidades de atuação geográfica em espaço de sala de aula que surgiu este trabalho, um estudo de caso acerca do potencial de um jogo *online*, o *3RD World Farmer* na consecução das competências geográficas ao nível de 9º ano.

O estudo foi realizado com uma turma de 25 alunos de 9º ano e desenvolveu-se num processo cronológico de: (1) análise diagnóstica de competências; (2) implementação do jogo; (3) avaliação final. A investigação foi feita numa perspetiva essencialmente descritiva e interpretativa em que a observação ganhou uma posição relevante.

Tendo em conta o desenvolvimento do trabalho, as observações conseguidas e os resultados encontrados com os inquéritos, questionários e entrevistas feitas, pretendeu-se verificar as possibilidades que o recurso referido apresentava ao nível da motivação e desenvolvimento de competências.

Deste modo, concluiu-se que o recurso *3RD World Farmer* motiva para a aprendizagem, permite o desenvolvimento de várias competências necessárias aos alunos de 9º ano na disciplina de Geografia, apesar de possuir algumas limitações que se podem facilmente contornar na forma como o recurso é aplicado junto dos alunos.

Palavras chave: Vídeo jogos, Educação, Competências, Geografia, *3RD World Farmer*

Abstract

In a society where technology plays an important role in global development, education emerges linked to an urgent need of strategic and thoughtful updating of practices directed to young people.

Nowadays video games offer quality, educational potential and are easy to use, therefore they should be considered as an essential tool in the classroom.

Modern Geography, as a transversal subject, finds new demands in what concerns the skills students should achieve at the end of the intermediate educational level and this doesn't actually happen in the majority of schools.

This work is an attempt to show different possibilities regarding Geography practices. A study based on the potential of the online game *3RD World Farmer* and the development of geographical skills in the 9th Form.

This study was developed in a 25 students 9th Form Class and followed a chronological process: 1) diagnostic analysis ; 2) game implement; 3) final evaluation. The investigation followed an essentially descriptive and explanatory perspective, in which observation assumed a major role.

All the results and explanations found through inquiries, questionnaires and interviews intended to check the real possibilities of this resource, namely in what concerns motivation and skills development.

As a conclusion it might be said that the *3RD World Farm* motivates students and allows the development of different skills essential to the 9th Form Geography students, although it presents some limitations that can easily be overcome (in the way it is applied to the students) by adapting its implementation.

Keywords: Video games, Education, skills, Geography, *3RD World Farmer*

Índice	
Resumo	III
Abstract	IV
Índice	V
Índice de figuras	VII
Índice de quadros	VII
Índice de gráficos	VIII
Índice de anexos	VIII
 Capítulo I - Introdução	 9
1.1 Motivação.....	13
1.2 Problema de investigação	14
1.3 Enquadramento teórico	15
1.4 Estrutura da dissertação	16
 Capítulo II - A educação geográfica em Portugal na atualidade	 19
2.1 Lei de Bases do Sistema educativo.....	21
2.2 O 3º Ciclo do ensino básico: reorganização curricular	22
2.3 A Geografia no currículo do 3º ciclo, ontem e hoje	24
2.4 As competências específicas no final do 3º ciclo	28
2.5 Estratégias e metodologias na Geografia: novos desafios	31
 Capítulo III - O jogo como recurso pedagógico/educativo	 35
3.1 A educação na sociedade de Informação e do conhecimento	37
3.2 Nativos digitais/imigrantes digitais	39
3.3 Utilização da estratégia de jogo na educação	41
 Capítulo IV - O <i>3rd World Farmer</i> como recurso educativo	 49
4.1 História do recurso em estudo	51
4.2 Descrição/objetivos do jogo	52
4.3 Impacto social do recurso <i>3rd World Farmer</i>	56

Capítulo V - Metodologia da investigação	59
5.1 Introdução	61
5.2 Objetivos	62
5.3 Opções metodológicas	64
 Capítulo VI – Operacionalização da atividade didática	 67
6.1 Contextualização da atividade didática.....	69
6.2 Caracterização do grupo de estudo	71
6.3 Experiência pedagógica para o desenvolvimento de competências geográficas: implementação do jogo <i>3RD World Farmer</i>	73
 Capítulo VII – Análise e Discussão dos resultados	 77
7.1 Instrumentos de recolha de dados	80
7.1.1 Testes de avaliação de competências	80
7.1.2 Observação direta e participante	82
7.1.3 Inquéritos (questionários e entrevistas)	84
7.1.4 Guião de orientação da atividade	86
7.2 Recolha e tratamento dos dados	88
7.3 Apresentação e discussão dos resultados	90
7.3.1 Avaliação diagnóstica de competências técnicas	90
7.3.2 Observação direta e participante	95
7.3.3 Desenvolvimento da atividade	101
7.3.4 Avaliação da atividade pelos alunos	102
7.3.5 Entrevista	108
7.3.6 Avaliação de competências geográficas	121
 Capítulo VIII – Conclusões e recomendações	 125
8.1 Conclusões do estudo	127
8.2 Projeção do trabalho em estudos futuros	132
 Bibliografia	 135
Anexos.....	CXLIII

Índice de Figuras

Figura IV.1 – Esquema inicial do jogo	53
Figura IV.2 – Apresentação dos gastos com a família	54
Figura IV.3 – Balanço anual	55
Figura IV.4 – Propostas externas de cultivo	55
Figura IV.5 – Hipóteses de ajuda humanitária final	56
Figura VI.1 – Abordagem temática da Geografia no 9º ano	70

Índice de Quadros

Quadro VI. 1 - Grelha resumo da Implementação do jogo <i>3RD World Farmer</i>	74
Quadro VII.1 - Grelha de registos anuais presente no guião de trabalho	87
Quadro VII.2 – Instrumentos utilizados na recolha de dados	89
Quadro VII.3 – Frequência acerca da utilização dos computadores	91
Quadro VII.4 – Frequência de jogo	91
Quadro VII.5 – Tipo de jogos jogados	92
Quadro VII.6 – Domínio do computador	92
Quadro VII.7 – Frequência de respostas sobre a aprendizagem com os jogos	93
Quadro VII.8 – Forma como os jogos ajudam a aprender	93
Quadro VII.9 – Expressões sobre a aprendizagem com os jogos	94
Quadro VII.10 – Expressões com opiniões dos alunos	100
Quadro VII.11 - Síntese de observações registadas no guião da atividade	102
Quadro VII.12 – Avaliação da atividade	103
Quadro VII.13 – Expressões iniciais dos alunos	103
Quadro VII.14 – Relação entre o jogo e a Geografia	104
Quadro VII.15 – Avaliação das atitudes de trabalho de grupo	105
Quadro VII.16 – Levantamento de categorias e unidades de análise sobre o inquérito de avaliação da atividade	107
Quadro VII.17 – Descrição da postura dos entrevistados	109
Quadro VII.18 – Perfil pessoal dos entrevistados	111
Quadro VII.19 – Utilização do computador com jogos	112

Quadro VII.20 – Utilização do computador	113
Quadro VII.21 – Reação face aos jogos	113
Quadro VII.22 – Expressões de reação face a um jogo novo	114
Quadro VII. 23 – Unidades categoriais relativas à experiência com o jogo	115
Quadro VII.24 – Expressões relativas à utilização do guião	117
Quadro VII.25 – Expressões relativas ao trabalho em grupo	117
Quadro VII.26 – Expressões relativas à aprendizagem com o jogo	118
Quadro VII.27 – Limitações do jogo	119
Quadro VII.28 – Expressões relativas a desvantagens do jogo	119
Quadro VII.29 – Expressões relativas a observações efetuadas	120
Quadro VII.30 – Avaliação das competências geográficas	121

Índice de Gráficos

Gráfico VII.1 – Competências geográficas anteriores ao jogo	122
Gráfico VII.2 – Competências geográficas posteriores ao jogo	123

Índice de Anexos

Pedido de Autorização	CXLIII
Teste de avaliação diagnóstica	CXLV
Avaliação diagnóstica de competências	CXLVII
Registos de observação participante	CXLIX
Guião de aplicação do jogo 3RD World Farmer (1ª folha)	CLI
Documento relativo à entrevista	CLIII
Guião da entrevista	CLV
Ficha de avaliação de Geografia	CLVII
Avaliação da atividade de grupo	CLIX

Capítulo I – Introdução

Os desafios que hoje se deparam a uma aprendizagem de sucesso são vários. A humanidade criou momentos e espaços diferentes, mais ambiciosos, mais rápidos, mais intensos e exigentes.

A escolaridade básica é um suporte do processo educativo e de formação ao longo da vida. Se o jovem possui uma base escolar sólida, ele torna-se mais apto a enfrentar autonomamente e de forma crítica, os desafios da sociedade atual. Neste contexto, como está patente no Currículo Nacional do Ensino Básico (2001), surge uma nova perspectiva do Currículo, em que os objetivos deram lugar a competências estruturantes, associadas às diferentes experiências educativas. Esta nova visão aponta para uma educação para a cidadania, em que as competências integram conhecimentos, capacidades e atitudes e se voltam para o desenvolvimento integral do aluno.

A Geografia, como disciplina charneira entre as Ciências Naturais e Sociais, apresenta-se como uma mais valia no desenvolvimento das competências exigidas ao aluno no final do 3º ciclo, dada a abrangência dos seus conteúdos nas áreas do saber, saber fazer e do saber ser. Pensar geograficamente num final de 3º ciclo, implica uma contextualização de fenómenos, uma análise crítica de problemas mundiais, com necessidade de reflexão sobre possíveis soluções. Implica reconhecer desigualdades, ser solidário e conseguir relativizar a importância do lugar onde se vive, em relação ao Mundo. Assim, o aluno consegue desenvolver uma plena consciência de cidadão mundial.

Aqui cabe equacionar a aprendizagem que atualmente se faz em Geografia e aquela que se poderia fazer, dado o valor formativo dos processos de que atualmente se dispõe, nomeadamente ao nível tecnológico. Esta visão de educação, implica a adoção de uma pedagogia ativa, aberta ao exterior, que mobilize a experiência e o interesse dos alunos, implica um desenvolvimento da capacidade de comunicação que vá de encontro a tomada de decisões, reflexão e tentativa de solução de problemas.

Para Spaulding (1992), é necessário repensar todo o processo através do qual os alunos aprendam com vontade, motivados, curiosos, com satisfação, com intenções e expectativas. Quando esta motivação existe, os professores tornam-se assim

profissionais motivados, cujo intento será o de proporcionar aos alunos experiências educacionais relevantes. O aluno deve ser desafiado para que deseje aprender.

A Geografia tradicional possuía uma tendência superficial no ensino, numa transferência unidirecional do conhecimento. Segundo Pereira (1999), atualmente, a Geografia começa a ganhar cunho geopolítico e envolve as relações sociais, incluindo o homem como ser politizado (como citado por Nascimento, 2006, p.36). Possuindo esta disciplina uma tão grande aplicabilidade, como pode ser possível torná-la interessante?

Neste contexto, os jogos e as simulações surgem como conteúdos concretos, atividades sérias que se adaptam às idades dos alunos (Brougère, 1998). Os jogos informatizados permitem proporcionar a exploração da imaginação por parte dos alunos de uma forma confortável bem como o seu comportamento pela utilização de situações simuladas (Vockell, 2004), (citado em Mahboubeh Asgari & David Kaufman, 2004). O conhecimento é desenvolvido pelos conteúdos dos jogos e as competências como resultado do ato de jogar.

A grande preocupação passa pela relação entre o conteúdo dos jogos e o currículo e a dificuldade em serem reconhecidos como promotores de competências. A forma como o jogo é levado a cabo, em termos de trabalho cooperativo e tomada de decisões de grupo, contribui de igual forma para o desenvolvimento de competências que se pretendem adquirir.

O conhecimento é conseguido por simulação, de um modo interativo, dinâmico, com capacidade de ação-reação. A possibilidade de simular ações e reações do mundo exterior, possibilita antever consequências dos nossos atos, escolher e decidir, o que leva a uma modificação do modelo mental do mundo que rodeia o aluno (Lévy, 1990). "...A capacidade de simular o ambiente e as suas reações desempenha indiscutivelmente um papel essencial para todos os organismos capazes de aprendizagem..." (Lévy, 1990, p.157). Como refere este autor, a teoria é ultrapassada pela simulação e a verdade pela eficiência.

1.1 Motivação

Uma tese ou dissertação é um trabalho que permite um alargar de horizontes em determinada temática, considerando que será mais uma valia além das que possam existir acerca do tema de investigação.

É inquietante a forma como a disciplina de Geografia se mantém ainda muito agarrada, nas salas de aula, aos métodos tradicionais de ensino, ao trabalho passivo e muito individualista do aluno assim como à aula expositiva, relegando para um plano inferior todo o potencial da disciplina. É inquietante sentir que professores, recém formados, usam o manual escolar como se de único instrumento de trabalho se tratasse.

Numa sociedade digital em rápida mudança, é urgente que se alterem métodos, se repensem momentos pedagógicos, porque os alunos são o que deles fazemos e, creio que muito pouco se está a fazer. O aluno cresce sem um conhecimento devidamente articulado com a realidade, sem preparação para enfrentar um futuro que não se aparenta fácil, mas que se rodeia de problemas a serem resolvidos e que, sem capacidade de refletir, problematizar, solucionar, alterar não encontrará a devida integração.

A Geografia possui um potencial inigualável para conseguir tudo isto. Devidamente abordada na escola, permite aos jovens conseguirem a integração plena nesta sociedade digital e concorrente.

Num trabalho de tentativa de encontrar mais uma forma de enaltecer a motivação dos alunos, mas ao mesmo tempo agarrar a sociedade de hoje, cujos jovens desembocam numa rede digital de trabalho mas com um cariz muito lúdico, apraz tentar perceber até que ponto determinados jogos didáticos conseguem ter a capacidade e o potencial de conseguir essa motivação. Porque não aproveitar as temáticas geográficas que tão charneiras são e aplicar esses jogos? Este foi o desafio em que o presente trabalho de baseou e que pretende, por outro lado, demonstrar que a Geografia vai muito além dos manuais didáticos.

1.2 Problema de Investigação

De que forma o recurso online *3RD World Farmer* pode contribuir para o desenvolvimento de competências geográficas no 9º ano?

Ao analisar o potencial didático deste recurso, pretendeu-se ir de encontro aos seguintes objectivos:

- Analisar as competências possíveis de serem desenvolvidas com este recurso;
- Perceber a motivação pedagógica criada com o recurso no grupo de investigação;
- Analisar a capacidade dos alunos conseguirem desenvolver competências com este recurso;
- Perceber os condicionalismos relacionados com o recurso, que impossibilitem o desenvolvimento de competências pelos alunos.

Após o explanado anteriormente, a investigação foi no sentido de analisar o recurso em causa, em estudo de caso, de maneira a que lhe seja reconhecido mérito de utilização no ensino da Geografia.

Sendo este um recurso *online* em Inglês, para alunos de 9ºano, nível 5 de Inglês, baseado na simulação, pretende recriar a vivência problemática de uma família de agricultores do continente africano, envolvendo não só o processo de cultivo, mas gestão de dinheiro, de recursos, percepção dos problemas nestas áreas mundiais, ao nível alimentar, de educação/escolaridade, saúde, catástrofes naturais e humanas.

Integrado na temática dos “Contrastes de Desenvolvimento”, este jogo parecia possuir grande potencial de desenvolvimento de competências:

- cognitivas face aos conteúdos abordados;
- afetivas, pela relação com a temática e a forma como o recurso permite vivenciá-la;
- atitudinais, na medida em que a sua utilização em trabalho cooperativo proporciona a relação interpares, de relacionamento, poder de decisão e respeito, aspetos que, como já foi sublinhado, convergem para o desenvolvimento pleno do aluno como cidadão.

Em Geografia, este recurso permitiu contextualizar o conteúdo “Atividades Económicas” abordado no 8º ano, com as características físicas de uma região, conteúdo “Meio

Natural” abordado nos 7º e 8º anos, contextualizado numa relação social mundial, em que todo um conjunto de fenómenos humanos e físicos, como conflitos ou catástrofes naturais contribuem para o hiato de desenvolvimento que se vivencia de forma cada vez mais intensa atualmente.

O caráter interativo deste recurso permite a tentativa, pela tomada de decisões, pelo aluno, de ultrapassagem dos problemas de uma população, levando ao desenvolvimento do espírito reflexivo e crítico, competências que os alunos de 9º ano devem manifestar e que, numa aprendizagem passiva não conseguem desenvolver, como ainda se verifica, em muitas situações.

Torna-se assim cada vez mais importante encontrar saídas para a motivação e o desenvolvimento das competências mais exigentes ao nível do 3º ciclo. Para isso, é importante testar a viabilidade dos muitos recursos que surgem *online* e que podem contribuir para uma aprendizagem de maior sucesso, motivadora e engrandecedora dos alunos como cidadãos.

1.3 Enquadramento teórico

Nos dias de hoje a evolução das tecnologias de informação e comunicação, assim como a ciência têm sofrido avanços nunca antes vistos. Essas alterações têm-se expandido às escolas que abrem as suas portas à mudança, tendo para tal que refazer todo um processo curricular que se tem mostrado ultrapassado e desintegrado da realidade.

Vive-se atualmente no auge da globalização da economia, das comunicações, numa época de constante mudança e dinamismo. Neste contexto pós moderno, é imprescindível que as escolas se imponham a novos desafios. Como deve ser o ensino da Geografia diante desta situação?

O século XX terminou e a realidade da sala de aula, neste século XXI traz consigo um conjunto de expectativas para professores e alunos que exigem um esforço de mudança de ambas as partes.

O trabalho da educação geográfica já não é de memorização, como em tempos idos, mas consiste em levar os cidadãos a uma consciência crítica e espacial com um bom entendimento sobre fatos sociais. Segundo Callai (1998), o objeto de estudo da Geografia na escola, é, atualmente, o espaço geográfico, entendido como espaço social, concreto, em movimento dinâmico e possível de sucessivas mudanças. Assim, os estudantes deveriam aprender não apenas a avaliar a sociedade mas serem ensinados a pensar e agir sobre ela de forma a terem uma relação estreita com os diferentes modos

de vida em sociedade. A Geografia preocupa-se, atualmente, com todo o espaço mundial, daí a necessidade de o ensino ser alargado, transversal e ativo.

Neste contexto, o mundo audiovisual como se nos apresenta, leva a uma profunda reflexão educacional. A Geografia, neste contexto globalizante onde a tecnologia impera, surge como a ciência das ciências, charneira e de um potencial incontornável para desenvolver pessoas críticas, que constroem o seu próprio conhecimento utilizando a imagem da informação para desenvolver esse espírito crítico.

Ao professor de Geografia cabe a tarefa de desenvolver uma prática aberta, a possibilidade de se questionar o que se faz, de incorporar interesses de alunos, capaz de se produzir a capacidade de pensar.

As aulas de Geografia que há uns anos atrás nada tinham a ver com a vida dos alunos, que tinham pouco significado educativo, são substituídas por uma arma poderosa que induz à reflexão, sendo dada oportunidade ao professor de criar alternativas pedagógicas que favoreçam o aparecimento de pessoas preocupadas com uma sociedade mais justa.

Pensar pedagogicamente os saberes geográficos numa perspetiva metodológica e significativa para os alunos implica desenvolver ações que reestruturem os conteúdos, inovem procedimentos e estabeleçam com clareza objetivos e competências.

É neste contexto que este trabalho se desenvolve. A associação das novas tecnologias, mais especificamente o jogo, a simulação no sentido de uma prática que promova o sentido crítico no aluno e a capacidade de autonomia que o tornem um cidadão solidário e responsável pelo mundo em que vive, na relação com a Geografia, ciência que se torna cada vez mais como uma base de conhecimento, trabalho e atitudes e procedimentos.

1.1 Estrutura da dissertação

Esta tese teve a sua questão central sempre na trilogia Geografia/aluno/o jogo como estratégia de aprendizagem.

Por forma a contextualizar-se toda a investigação a ser levada a cabo, foram criados oito capítulos que se pretendem numa sequência lógica de análise situacional.

Desta forma, os conteúdos desta tese encontram-se sequenciados por capítulos temáticos e subtemas, centrados essencialmente a dois níveis:

- i. A pesquisa bibliográfica, base da fundamentação e enquadramento de todo este trabalho e que se reporta aos vários subtemas tratados nos primeiros capítulos;
- ii. O estudo prático com recurso ao *software* educativo *3RD World Farmer* aplicado a uma turma de 9º ano na disciplina de Geografia no 3º ciclo do Ensino Básico.

A organização por capítulos seguiu uma estrutura lógica de pensamento, começando numa escala de análise global até chegar aos alunos versus recurso educativo, alvo deste trabalho.

No primeiro capítulo é feita uma introdução ao tema, apresentando-se a motivação que inspirou de base a temática em causa. É também aqui feito um enquadramento teórico da temática geral da tese, assim como, de forma subjacente as preocupações e objetivos que lhe deram suporte. Surge neste capítulo uma apresentação da estrutura de trabalho a ser tomada em consideração.

No segundo capítulo é feita referência ao ensino da Geografia no 3º ciclo do Ensino Básico, enquadrando este ensino na Lei de Bases do Sistema Educativo e nos princípios que preconiza e mais especificamente integrada na reorganização curricular definida pelo ME no Decreto-Lei nº6/2001. É neste capítulo feita, de forma breve, uma análise temporal do ensino da disciplina de Geografia tendo em conta a situação sociopolítica do país nos tempos mais recentes.

São referenciadas as competências exigidas para o 3º ciclo do Ensino Básico para a Geografia e apresentados os novos desafios metodológicos que se apresentam nos dias de hoje a esta disciplina.

O terceiro capítulo trata de uma revisão da literatura sobre o jogo como recurso pedagógico/educativo. Integrada numa sociedade de informação e conhecimento em que os nativos digitais imperam face aos imigrantes digitais são tecidas diversas abordagens

sobre o assunto, apresentando-se aqui iniciativas e experiências pedagógicas relevantes para a fundamentação deste trabalho.

No quarto capítulo a análise recai mais especificamente sobre o recurso educativo a ser utilizado neste estudo de caso, o *3RD World Farmer*. Após uma resenha histórica deste recurso, é feita uma descrição do regulamento relacionado com o trabalho com esta simulação, assim como os objetivos que se pretendem atingir quando se está perante este *software*.

No quinto capítulo são apresentadas as diversas infra-estruturas e metodologias necessárias à implementação e utilização do recurso *3RD World Farmer*, como estratégia potenciadora das competências geográficas em final de 3º ciclo, na sala de aula.

No sexto capítulo surge a planificação referente à aplicação do jogo *3RD World Farmer*, contextualizando-se o recurso nas unidades abordadas. Será neste capítulo que a turma será caracterizada.

No sétimo capítulo o trabalho será no sentido de apresentar os instrumentos de recolha de dados, da recolha, análise e tratamento dos dados conseguidos, procedendo-se à sua apresentação com espaço para interpretações face aos resultados obtidos.

O capítulo oitavo será um espaço para conclusões e projeção do trabalho em estudos futuros, com eventuais propostas de estudo e/ou adaptações.

Capítulo II - A educação geográfica em Portugal na atualidade

Capítulo II - A educação geográfica em Portugal na atualidade

2.1 Lei de Bases do Sistema educativo

Como é referido no artº1, ponto 2 da Lei de Bases do Sistema Educativo, o sistema educativo é o conjunto de meios pelo qual se concretiza o direito à educação, que se exprime pela garantia de uma permanente ação formativa orientada para favorecer o desenvolvimento global da personalidade, o progresso social e a democratização da sociedade. Pretende-se assim responder às necessidades da realidade social, por forma a que os indivíduos se desenvolvam plena e harmoniosamente como cidadãos livres, responsáveis, autónomos e solidários.

Pretende-se que a educação promova o desenvolvimento do espírito democrático, numa perspetiva de respeito pelo outro, com abertura à livre troca de opiniões, com vista ao desenvolvimento do espírito crítico dos cidadãos e em que estes vão tendo capacidade de mudança progressiva da sociedade em que se inserem.

Perante esta Lei, são objetivos do ensino básico, e presentes no artº 7, os seguintes:

- a)* Assegurar uma formação geral comum a todos os portugueses que lhes garanta a descoberta e o desenvolvimento dos seus interesses e aptidões, capacidade de raciocínio, memória e espírito crítico, criatividade, sentido moral e sensibilidade estética, promovendo a realização individual em harmonia com os valores da solidariedade social;
- b)* Assegurar que nesta formação sejam equilibradamente inter-relacionados o saber e o saber fazer, a teoria e a prática, a cultura escolar e a cultura do quotidiano;
- f)* Fomentar a consciência nacional aberta à realidade concreta numa perspetiva de humanismo universalista, de solidariedade e de cooperação internacional;
- h)* Proporcionar aos alunos experiências que favoreçam a sua maturidade cívica e sócio-afetiva, criando neles atitudes e hábitos positivos de relação e cooperação, quer no plano dos seus vínculos de família, quer no da intervenção consciente e responsável na realidade circundante;

- i) Proporcionar a aquisição de atitudes autónomas, visando a formação de cidadãos civicamente responsáveis e democraticamente intervenientes na vida comunitária
- l) Fomentar o gosto por uma constante atualização de conhecimentos;
- n) Proporcionar, em liberdade de consciência, a aquisição de noções de educação cívica e moral;
- o) Criar condições de promoção do sucesso escolar e educativo a todos os alunos.

Criou-se assim um currículo que, de uma forma refletida tem vindo a sofrer algumas alterações, por forma a que todo o processo de ensino-aprendizagem seja de sucesso.

Neste âmbito, cabe à escola como instituição e como símbolo de educação e ensino assegurar que esta Lei surta o devido efeito, que o currículo seja posto em prática e que as mudanças que se vão realizando impliquem alterações cada vez mais profícuas. Para tal, todos os elementos envolvidos neste processo devem estar incumbidos das suas tarefas de forma consciente e que o seu papel na sociedade educativa seja realmente aquele que é consignado pela Lei de bases do Sistema Educativo.

Não importa que no papel surja uma Lei que incentive uma educação ativa, que implique atitudes autónomas, se o ensino na sala de aula for passivo e inerte. Atualmente ainda se verificam muitos casos paradoxo nas salas de aula e que têm sido responsáveis por uma educação sem sucesso, em prol do abandono escolar e desmotivação, com as devidas consequências que, não se reportando apenas a números, são visíveis na sociedade jovem desenfreada de saber, mas num caos de aprendizagem conseguida.

As bases estão conseguidas, os recursos vão surgindo nas várias escolas, está formado o *kit* de sucesso educativo. O futuro o dirá, o rumo de incerteza existe mas, quem sabe o trilho marcado encontrará sintonia com o que se pretende desta educação de massas, global e em constante mutação.

2.2 O 3º Ciclo do ensino básico: reorganização curricular

No ano lectivo de 1996/97, o Ministério da Educação, através do Departamento da Educação Básica, fez uma reflexão *sobre os currículos do ensino básico*, com o propósito de contribuir para a construção de uma escola mais conseguida, tendo em

vista a formação e o desenvolvimento integral de todos os seus alunos e a promoção de aprendizagens realmente significativas.

Como é referido pelo próprio Departamento, a deficiente articulação entre os três ciclos do ensino básico tem constituído um dos aspetos mais negativos do nosso sistema educativo.

Quando ingressam no 2 ciclo, os alunos passam a ter um grande número de professores e de disciplinas separadas, quase estanques nos seus conteúdos e metodologias, assim como uma carga horária semanal baseada quase exclusivamente em sequências de aulas, sem que a isso correspondam mais e melhores aprendizagens.

As orientações curriculares têm criado programas extensos organizados por disciplinas e anos de escolaridade, contribuindo para uma excessiva uniformização da ação pedagógica e um empobrecimento dos conteúdos e metodologias dominantes, sem a devida articulação.

Tendo em conta o currículo, cabe à escola assegurar a formação integral do aluno. Assim, é necessário que sejam colocados à sua disposição experiências de aprendizagem diversificadas em que o aluno se envolva de forma mais motivada.

A uniformidade que seria de encontrar nas salas de aula passa a ser substituída, muitas vezes por uma nova prática refletida de gestão curricular que, mais tarde, veio a dar origem ao Decreto-Lei 6/2001 de 18 de Janeiro. O currículo passa, deste modo, a ser baseado em competências e experiências educativas. As estratégias passam a ser diversificadas de acordo com as várias situações educativas e o processo de ensino-aprendizagem ganha assim um maior significado para os alunos.

Os conhecimentos memorizados que até então vigoravam dão agora lugar a competências, saberes em ação que implicam compreensão, interpretação e resolução de problemas com a possibilidade de, de forma integrada serem avaliados devidamente. Os instrumentos e modos avaliativos utilizados deverão estar adequados à diversidade de aprendizagens que se pretende desenvolver e de acordo com critérios à partida definidos para cada ciclo e ano de escolaridade, assim como deverão proporcionar atividades de remediação e ultrapassagem de dificuldades, por forma a valorizar os conhecimentos dos alunos e promover ao mesmo tempo o seu sucesso.

Um aspeto que deve ser salientado tem a ver com o fato de, ao longo de cada ciclo e de cada ano, ser dada bastante importância à cidadania e desenvolvimento da consciência cívica dos alunos, de forma transversal, assim como a utilização das tecnologias de

informação e comunicação, não descurando nunca que a sociedade atual, em que se pretende que o aluno se forme, se eduque e se integre, está a sofrer rápidas transformações sócio económicas e que a globalização é a realidade de cada indivíduo.

A título conclusivo, Portugal é um país com currículos nacionais, os quais determinam não só as disciplinas mas também os conteúdos que devem ser ensinados em todas as escolas do país. A Reorganização Curricular do Ensino Básico (DEB, 2001a), introduzida pelo Decreto-lei 6/2001, manteve os conteúdos até à data lecionados mas adotou o conceito de Gestão Flexível do Currículo. Central a este currículo passou a ser a ideia de competência (geral e específica) a desenvolver nos alunos até ao final do ensino básico e a possibilidade de os professores adequarem o currículo ao contexto em que trabalham, nomeadamente aos alunos. Em Portugal, o Ensino Básico está organizado em três ciclos.

2.3 A Geografia no currículo do 3º ciclo, ontem e hoje

Nos últimos anos o processo de aprendizagem tem sido discutido intensamente, com base nas teorias construtivistas e socio construtivistas. Discute-se o que se ensina e como se ensina, desta forma implicando a metodologia da Geografia escolar.

Lacoste (2004) questiona, em relação à Geografia escolar, o fato de estar centrada na memória e na informação. Verificava-se uma fragmentação curricular tal que a Geografia surgia como um saber aparentemente sem aplicação prática, fora do sistema de ensino. O que é certo é que, ainda hoje essa situação se consegue encontrar em muitas salas de aula, dada a metodologia utilizada e importância dada ao saber teórico. Como comenta Lacoste (2004), de todas as disciplinas ensinadas na escola, a Geografia é a única a parecer sem explicação prática fora do sistema de ensino. Esta ideia já se apreendia aquando da 1ª República, num sentido de ensino nacionalista, em que acentuava a desvalorização da Geografia como disciplina de formação Cívica. Como refere Barros (1916), a Geografia era valorizada como auxiliar da História. O ensino da corografia de Portugal tinha, na altura uma feição descritiva. Entretanto, na década de 30 surge a ideia de Geografia como disciplina em que se estudam as relações do homem com o meio físico (Matoso, 1933). A inércia curricular vai sofrendo, muito lentamente, alterações que vão dando à Geografia um cunho de disciplina valorizada. Esta

valorização é acentuada mais tarde, com a reforma curricular de 1947, dado o papel da disciplina na defesa de uma nação contra os movimentos anti-colonialistas. No entanto, é com a revolução de 74 que, com a perda do território ultramarino se verifica uma rutura a nível curricular, tendo deixado este espaço de ser estudado.

Uma nova realidade geográfica surge posteriormente, com o ingresso de Portugal na Comunidade Económica Europeia. Verifica-se um discurso mais urbano pelos autores ligados à Geografia, não deixando, no entanto o discurso escolar de permanecer memorístico e descritivo, como se pode verificar no programa de 7º ano, com o estudo dos países europeus e respetivas capitais. Neste 1º ano de 3º ciclo, mais que se fazer referência a um continente europeu de desigualdades e problemas sociais, a ideia que se pretende passar é a de uma Europa harmoniosa, a ser observada, descrita e memorizada, quer em termos naturais quer humanos.

Nesse sentido, a educação apresenta-se com uma neutralidade de responsabilidade social, onde o conhecimento é depositado sem compromisso de mudança da realidade já existente.

Hoje surge a necessidade de incrementar o saber fazer, a aplicação prática dos saberes em Geografia. Impõe-se a ideia de que o objetivo é meramente informativo e de que não há necessidade de desenvolver um raciocínio estratégico para aprender Geografia. O desafio atual da Geografia escolar é o de pensar os fenómenos geográficos numa análise articulada e a diferentes escalas, o que significa uma análise conceptual, em função de diversas representações sociais.

A considerada reforma curricular levada a cabo em 2002/2003 foi marcada por grandes alterações metodológicas. Os tempos de aula são alargados a 90 minutos de modo a que os alunos possam utilizar algum tempo em trabalho de pesquisa, definem-se competências gerais e específicas às quais os alunos devem chegar ao longo de cada ciclo de ensino em cada disciplina.

Os vários objetivos que atualmente são contemplados no currículo do ensino básico relacionam-se com o método de análise geográfico e levaram a uma reflexão à volta de necessárias mudanças de currículo e pensar geográfico. Eles vão muito além dos conteúdos pois incorporam objetivos procedimentais e atitudinais, o que contribui para ampliar a conceção de currículo existente nas escolas. Tudo se direciona para a renovação e assim mudança na postura, na linguagem e nas atividades de aprendizagem, para que o aluno reflita sobre a realidade, a sociedade e a dinâmica dos

espaços. No entanto, o discurso que se pratica nas aulas de Geografia continua a ser uma réplica dos séculos XIX e XX e a Geografia continua a ser representada no currículo, como uma área de pouca aplicação fora da escola, apesar das inúmeras críticas que se fazem sentir. Hoje continua-se a falar de clima, hidrografia, população, atividades económicas como se de conteúdos estanques se tratassem, numa visão desordenada do mundo, sem haver lugar a uma inter-relação entre fatos e fenómenos como uma totalidade.

O que se ensina, apesar de estarem contempladas competências a atingir, são conceitos isolados, ideias presentes em páginas do manual ou presentes num *website*, para os mais adictos às novas tecnologias. Mas será o aluno ensinado a ler o mundo de forma competente? Saber lê-lo implica percecionar formas e significados. Como questiona Lacoste (2004), porque não comparar escalas geográficas sem se ficar apenas pela mera comparação matemática, mas ir mais além e utilizar as diferenças e visualizar a realidade a diferentes escalas e utilizar esse raciocínio na orientação, ou, de forma mais prática, para evitar uma estrada mais congestionada? O aluno tem de mobilizar o raciocínio de forma ativa, num processo de autoconstrução contínua, não ficar-se inerte a consumir a informação que se lhe depara sem imaginar a utilidade que a Geografia lhe poderia proporcionar.

Segundo Araújo (2002), a cidadania converte-se numa conquista constante e alcançar a consciência de que o espaço construído por cada indivíduo é imprescindível para que cada um possa sentir que o pode alterar. No entanto, para isso, os alunos precisam de ser despertados, função que tem todo o cabimento na disciplina de Geografia, pelas competências que consegue desenvolver em cada um. Este despertar não vai acontecer enquanto os conteúdos que se trabalham na sala de aula estiverem presos ao decorar, descrever, numa atitude de aprendizagem passiva. Por isso é deveras importante repensar o ensino geográfico, repensar a abordagem metodológica das aulas de Geografia, com vista ao aluno pleno da sua cidadania.

Concordando com Kaercher (2002), a Geografia é feita no dia a dia seja em atos simples de plantação, seja na tomada de decisões governamentais ou de grande grupos económicos. Esta situação permite ao aluno manter consigo um conjunto de saberes, experiências e realidades que a escola não pode esquecer. Chevallard (1988) reconhece, já na altura, que o modelo disciplinar vai além de um mero conjunto de saberes científicos, um conjunto de disciplinas que organizadamente compõem a distribuição do

tempo escolar. Ainda no seguimento deste conjunto de ideias, Freire (2001) reforça a ideia limitativa da memorização mecânica, da falta de liberdade do aluno e do fato de se caminhar para o domesticar dos jovens sedentos de aventura e saber ativo.

Se considerarmos a epistemologia genética, em que os sujeitos passam de estados de menor conhecimento para estados de maior conhecimento (Piaget, 1974), e o construtivismo epistemológico, que se preocupa com o que se conhece, e como se alcança esse conhecimento, então está completamente fora de questão a importância dada a quantidade de informação e conteúdos sem significado a serem acumulados.

A aprendizagem é assim vista como um processo de interação social, um processo de tomada de consciência de toda a realidade.

Numa perspectiva construtivista, exige-se a mudança do papel dos alunos cujo potencial permite a condução e construção de conhecimentos, do professor como mediador e do papel da aprendizagem cooperativa.

A Geografia hoje poder-se-ia definir como um ramo do saber científico que se dedica ao estudo das relações entre a sociedade e a natureza, e, segundo Pereira (1999), a estudar a forma como a sociedade organiza o espaço terrestre, com o objetivo de explorar e dispor dos recursos naturais.

A Geografia pressupõe que se encontrem respostas às questões que o Homem levanta sobre o meio físico e humano, a partir de várias escalas de análise. Há que desenvolver o conhecimento dos lugares e regiões, perceber as suas características e interrelações, identificar problemas e procurar soluções. É uma disciplina dita charneira entre as Ciências Naturais e Humanas e Sociais.

Quando se formulam competências em Geografia, espera-se que sejam formuladas numa perspectiva integradora de atitudes, capacidades e conhecimentos, tendo em conta que os alunos podem ser cidadãos geograficamente competentes. Eles podem desenvolver a visualização espacial dos fatos, relacionando-os entre si, compreender padrões espaciais mas também podem conseguir interpretar e analisar criticamente a informação geográfica e assim entender a relação entre identidade territorial, cultural, património e individualidade regional.

A Geografia encontra-se assim como um meio poderoso para promover a educação dos indivíduos e assim um grande contributo para a Educação para a Cidadania. Como refere Pereira (1999), um exemplo disso surge no *Manifesto da Assembleia da União Geográfica Internacional: Carta Internacional de Educação Geográfica*, de 2000, onde

se destaca entre outros, a *Declaração Universal dos Direitos do Homem*. É referido que a Educação Geográfica promove a compreensão, a tolerância e a amizade entre todas as raças e credos.

2.4 As competências específicas no final do 3º ciclo

A atual reforma curricular do 3.º ciclo do ensino básico, é marcada por significativas alterações metodológicas. Redefine a Geografia como uma disciplina de charneira entre as Ciências Naturais e as Ciências Sociais, procurando responder às questões que o Homem coloca sobre o meio físico e humano. Pretende-se que, através do estudo da Geografia, os alunos estabeleçam contatos com realidades sócio-culturais diferentes, num contexto espacial que os ajuda a perceber de que forma os espaços se inter-relacionam. De acordo com Câmara et al. (2001), a educação geográfica vai utilizar as dimensões concetual e instrumental do conhecimento geográfico, para poder proporcionar aos alunos oportunidades de desenvolvimento de competências geográficas e, nessa medida, a Geografia desempenha um papel formativo no desenvolvimento e formação para a cidadania. Definem-se competências gerais a desenvolver pelo aluno ao longo do ciclo e o contributo da Geografia no desenvolvimento de competências específicas, tendo em conta uma perspetiva integradora de atitudes, capacidades e conhecimentos, que os alunos devem desenvolver através da educação geográfica. Os novos conteúdos geográficos podem facilitar aos alunos as tomadas de decisões críticas e o livre pensamento.

Segundo o Currículo Nacional do Ensino Básico, a aprendizagem da Geografia deve possibilitar que os alunos atinjam, no final de ciclo, um conjunto de competências que o tornem um cidadão geograficamente competente e que se agrupam em 3 domínios, o da localização, do conhecimento dos lugares e regiões e do dinamismo das inter-relações entre os espaços. Resultado da última reforma curricular, a Geografia tem manifestado a preocupação de apresentar aos alunos realidades diferentes, proporcionando oportunidades destes desenvolverem competências geográficas gerais em final de ciclo, desempenhando um papel formativo no desenvolvimento e formação para a cidadania. São elas:

- O desenvolvimento da aptidão para pensar geograficamente, isto é, integrar num contexto espacial os vários elementos do lugar, região, Mundo;
- A curiosidade por descobrir e conhecer territórios e paisagens diversas valorizando a sua diversidade como uma riqueza natural e cultural que é preciso preservar;
- A compreensão de conceitos geográficos para descrever a localização , a distribuição e interrelação entre espaços;
- O desenvolvimento de processos de pesquisa, organização, análise, tratamento, apresentação e comunicação da informação relativa a problemas geográficos;
- A utilização correcta do vocabulário geográfico para explicar os padrões de distribuição dos fenómenos geográficos, as suas alterações e interrelações;
- A utilização correta das técnicas gráficas e cartográficas de representação espacial para compreender e explicar a distribuição dos fenómenos geográficos;
- A análise de problemas concretos do Mundo para refletir sobre possíveis soluções;
- O reconhecimento da diferenciação entre os espaços geográficos como resultado de uma interação entre o Homem e o Ambiente;
- O reconhecimento da desigual repartição dos recursos pela população mundial e a solidariedade com os que sofrem de escassez desses recursos;
- A consciencialização dos problemas provocados pela intervenção do Homem no Ambiente e a predisposição favorável para a sua conservação e defesa e participação em ações que conduzam a um desenvolvimento sustentável;
- A predisposição para estar informado geograficamente e ter uma atitude crítica face à informação veiculada pelos *massmedia*;
- A reflexão sobre a sua experiência individual e a sua perceção da realidade para compreender a relatividade do conhecimento geográfico do mundo real;
- A relativização da importância do lugar onde vive o indivíduo em relação ao mundo para desenvolver a consciência de cidadão do mundo.

Cabe à Geografia o desenvolvimento destas competências ao longo de 3 ciclos, terminando no 9º ano, 3º ciclo. Com estratégias de trabalho cooperativo e de grupo, é

possível chegar à discussão de ideias, chegar a conclusões e utilizar as destrezas geográficas.

Ainda segundo o Currículo Nacional, através do ensino da Geografia podem ser dadas respostas a questões como:

Onde se localiza?

Porque se localiza?

Como se distribui?

Quais as características?

Que impacte?

Como deve ser gerido para benefício mútuo da humanidade e do ambiente?

A Geografia atual requer que os alunos possuam conhecimentos que os preparem para compreender e analisar problemas complexos relevantes para a vida num mundo de múltiplas relações. Uma educação para a cidadania aborda com grande amplitude vários cenários possíveis em relação ao mundo próximo, a várias escalas de análise.

O presente trabalho pretende abarcar algumas das competências gerais já elencadas. Para tal pretende-se desenvolver um estudo relativamente às competências específicas:

- Utilizar o vocabulário geográfico em descrições escritas e orais de lugares e regiões e distribuição de fenómenos geográficos;
- Formular e responder a questões geográficas, utilizando várias fontes;
- Discutir aspetos geográficos dos lugares/assuntos, recorrendo a fontes várias;
- Problematicar as situações evidenciadas em trabalhos formulando conclusões e apresentando-as em descrições escritas e/ou orais;
- Analisar casos concretos e refletir sobre soluções possíveis, utilizando conhecimentos geográficos;
- Interpretar, analisar e problematicar as inter-relações entre fenómenos naturais e humanos, formulando conclusões e apresentando-as em descrições escritas e/ou orais;
- Analisar casos concretos de gestão do território que mostrem a importância da preservação e conservação do ambiente como forma de assegurar o desenvolvimento sustentável.

2.5 Estratégias e metodologias na Geografia: novos desafios

Segundo Pereira (1999), a geografia é incluída nos currículos por razões geopolíticas, sustentando que o homem só é humano porque é incluído num espaço politizado, nacional.

No período da inserção da Geografia nos currículos escolares (século XIX) esta disciplina apenas analisava as características físicas do espaço, sem considerar o fato deste espaço ser dominado pelo homem, que assim exercia cidadania. Os programas, as aulas e os livros didáticos de Geografia realçavam os elementos físicos do espaço descrevendo-os, sem ter em conta os problemas sociais. A maioria dos livros didáticos e os programas da disciplina, apresentavam uma sequência de conteúdos que iniciavam com localização, relevo, vegetação, clima e hidrografia. Os aspetos populacionais eram, praticamente postos de parte e, quando abordados, eram sempre em tabelas que representavam simplesmente números.

Na perspetiva da Geografia tradicional o aluno não tinha possibilidade de se ver como agente transformador do espaço, já que o espaço não era considerado como resultado do trabalho humano e sim produzido somente por elementos naturais, sendo que, desta forma, era comum o aluno formado nesta perspetiva, achar que os recursos naturais eram inesgotáveis, não tendo, portanto, nenhuma consciência ecológica. Desta forma, o educando era considerado, como enfatiza Pereira, “*um ser neutro, sem vida, sem cultura, sem história, sem espaço*” (1999, p.34).

Apesar de ainda surgirem com frequência muitas práticas tradicionais, o que é certo é que, como consigna o currículo atual, essas mesmas, caóticas, obsoletas nos seus propósitos, são alteradas e a disciplina ganha uma nova vida.

Os alunos observam, localizam, descrevem e tentam perceber como se processa tanta diferença mundial, quer em termos naturais quer na forma como o homem condiciona o meio e utiliza a sociedade em prol dos seus objetivos. O aluno ganha terreno nas suas constatações sociais e consegue capacidades que até à data lhe eram vedadas na educação escolar. Perceber que pode alterar o ambiente e que consequências daí advêm, entender razões que estão na base do mundo de hoje, das diferenças várias, dos problemas e levantar possíveis hipóteses e soluções são situações que estão hoje

plenamente ao alcance dos nossos alunos. É este o novo desafio que a educação alcançou. Alterar metodologias de trabalho na sala de aula passa a ser uma necessidade premente, obrigando os professores a novas reflexões, a atualizarem-se, a prepararem novos momentos didáticos e pedagógicos que promovam todos os objetivos que se pretendem para os dias de hoje. O aluno tem espaço para questionar o que observa e descreve, porque os estímulos com que cresce o condicionam. Da mesma forma, essa situação é alargada aos editores e autores de recursos orientados para o trabalho com os alunos. Como refere Levy (1990), trata-se de inventar novas estruturas discursivas, referindo-se à associação entre a imagem animada, ao som, à cor, para gerar significados. Segundo o mesmo autor, entra-se num novo ritmo, em que a evolução brota das simulações, dos programas e dos dados digitais. Este cenário é bem visível, quando um aluno se encontra perante uma simulação, um ambiente digital, em que, familiarmente, as respostas vão surgindo, clique após clique, numa curiosidade sem limites.

O manejo dos globos é atrativo, utilizar um mapa em papel, eventualmente tridimensional também o pode ser. No entanto, colocar o aluno perante as possibilidades do *Google Earth*, ou acompanhá-lo em atividades com enorme potencial geográfico como o SIG (Sistema de Informação Geográfica), acorda capacidades muitas vezes impensáveis, mostra conhecimentos que os jovens conseguem numa mostra de competência e mobilização de saberes que seria difícil verificar no manejo do mapa ou do globo. Sem pretensão de aniquilar os instrumentos há tanto utilizados e que sustentaram, durante tanto tempo o conhecimento geográfico, pretende-se que a capacidade do aluno seja levada ao seu limite, de acordo com a idade do educando, mas sentindo que o aluno é capaz de desenvolver competências mais exigentes. Trata-se de ir de encontro ao já referido currículo, aquele que visa desenvolver o aluno na sua vertente cívica e digital, porque perceber o mundo é ser-se cidadão e perceber o mundo global é estar entranhado na rede e integrar saberes que não permitem a marginalização em termos de conhecimentos. Trata-se de aproveitar o que de melhor conseguem os jovens, dada a forma como crescem, rodeados de *bits* e *bytes*.

Por outro lado, as metodologias atuais pretendem desenvolver no jovem o sentido crítico. O trabalho de grupo, debate de ideias, análise crítica de situações que chegam a quase se evidenciar em tempo real, são estratégias que permitem que o aluno dê a sua opinião, a fundamente, identifique problemas, procure soluções, seja cidadão do mundo.

Esta situação tem de ser criada, não apenas com a utilização do manual escolar, mas implica que o professor pense as suas aulas de forma diferente, refletida, dinâmica e, acima de tudo, coerente com o que se pretende, o desenvolvimento de um aluno integral, autónomo, crítico, pleno.

Capítulo III - O jogo como recurso pedagógico/educativo

3.1 A educação na sociedade de Informação e do conhecimento

A nova era, caracterizada como a sociedade de informação e/ou do conhecimento, tem trazido impactos significativos a vários níveis na sociedade, nomeadamente na educação. As novas gerações estão cada vez mais envolvidas no mundo das tecnologias, possuem identidades diferentes em diferentes meios de colaboração e partilha, dominando os espaços *Web*, embora por vezes, de forma desordenada e incoerente. Como diz Tapscott (2008), no seu livro *Grown Up Digital*, pela primeira vez na história, uma geração mais antiga tem algo significativo a aprender com a nova geração. A educação tem, imperiosamente, que se adaptar às necessidades das sociedades que serve. O grande desafio da atualidade prende-se com esta adaptação, numa perspetiva integradora das novas tecnologias. A questão principal, como refere Figueiredo (1995), numa entrevista dada, não é a de adaptar a educação às tecnologias, mas resolver as questões de mudança ao nível social, cultural e económico.

A educação, tal como se apresenta na atualidade, afasta-se cada vez mais das reais necessidades dos educandos, ao invés de ser uma atividade social plenamente integradora. Cada vez surgem mais possibilidades de auto-educação fora dos muros da escola, o que provoca alguma concorrência em termos motivacionais com a escola institucional. Como refere Figueiredo, na mesma entrevista, hoje verifica-se uma maior atividade educacional, interatividade, mobilidade, convertibilidade, conectividade, ubiquidade e globalização. Desta forma, a escola como se encontra hoje em termos de modelo educativo perde todo o terreno e credibilidade. A exigência da sociedade de informação atual obriga a alterações no paradigma educacional, alterações essas que passam por todos os patamares que se entrecruzam no funcionamento de uma instituição escolar, sejam eles físicos ou humanos.

As tecnologias são ferramentas que complementam outras já existentes para o processo educativo, com uma crescente importância. Pode considerar-se no entanto, defendendo a ideia de Figueiredo, que as escolas as adotarão de forma moderada. Por razões financeiras, logísticas, o que é certo é que a atualização necessária de equipamentos e

recursos humanos formados para o efeito, não é suportável pelas escolas eternamente. Os alunos conseguem, fora da escola, toda essa atualização, embora adaptada a uma auto formação, nem sempre dirigida para objetivos preconizados escolarmente. No entanto, a educação ao longo da vida vigora sempre e será essa que marcará o futuro de cada educando que tenta sobreviver nesta manifestação global tecnológica em que nasceu.

Moran (2009) refere a dificuldade de prever o futuro uma vez que ele não se desenvolve linearmente. No entanto é possível antecipar algumas perspectivas para a educação. Dada a complexidade da sociedade, esta reflete-se na educação que se obriga mais rica e exigente, incorporando competências intelectuais, emocionais e éticas e sai cada vez mais do espaço físico da sala de aula para outros espaços presenciais ou virtuais. A questão é que os alunos estão preparados para toda esta conjuntura, os professores não e estes, por receio ou falta de formação, não arriscam a mudança devida e vão fazendo apenas pequenas concessões que no final não se mostram em nada perceptíveis em termos de real sucesso educativo. É difícil, segundo Moran (2009), manter a motivação mesmo no virtual, se os alunos não forem envolvidos em processos participativos afetivos. As mudanças na educação, dependem mais do que das novas tecnologias, dos educadores que as utilizam, do entusiasmo e curiosidade na sua utilização.

Certamente que o modelo educacional pode ser alterado, pela adoção de abordagens mais sócio construtivistas, em que o professor tem um papel também ele alterado. Mas as tecnologias possibilitam não apenas uma alteração no ensino formal, mas também mudanças mais amplas na aprendizagem informal fora da escola e além dela.

O que se verifica atualmente no ensino formal, é que a compartimentação do saber torna possível a compreensão de uma matéria de cada vez, mas nega os contextos. Perante esta grande preocupação, a oferta de contextos para a compreensão do mundo de diversidade em que vivemos perece, enquanto nos vamos afogando de informação. A maior importância, como já foi referido, não é a de utilização das tecnologias nas aulas, mas a de manter uma reflexão interdisciplinar permanente e renovada.

Segundo Papert (1984), os computadores deviam ser usados na Educação como ferramentas que o pensamento usa para pensar e não como fornecedores de informação. Aqui já haveria lugar a uma reflexão sobre a interdisciplinaridade, haveria lugar para uma contextualização do saber e assim ser possível um início de verdadeiras mudanças.

Há de qualquer modo quem considere que a introdução do computador na sala de aula não fará muita diferença.

3.2 Nativos digitais/imigrantes digitais

Prensky (2001) considera nativos digitais aqueles que nasceram após 1980, imersos em televisão, jogos, Internet, telemóveis, e que, em razão dessa vivência consideram a tecnologia como a sua estratégia natural de desenvolvimento. Aqueles que nasceram na *Galáxia Guttenberg*, no mundo do papel, estão a adaptar-se às tecnologias por mera estratégia de sobrevivência profissional. São os imigrantes digitais. Os nossos estudantes de hoje são todos “falantes nativos” da linguagem digital dos computadores, vídeo jogos e internet. Como refere Prensky (2001), os nossos estudantes mudaram radicalmente. Os estudantes de hoje não são as pessoas que o nosso sistema educativo se preparou para ensinar. O nativo vive a tecnologia ao seu máximo, tirando dela todo o partido que consegue e lhe é permitido. Para os nativos a *Web* é uma nova plataforma de encontro entre a oferta e procura no mercado de emprego, no mercado de bens e serviços, nos encontros de amigos ou de relações amorosas. Os imigrantes desperdiçam muitas oportunidades na *Web*. Os nativos gostam de partilhar, trocar, obter, expressar a sua personalidade, criar, encontrar-se, colecionar. Os imigrantes vivem como ilhas isoladas. Os nativos utilizam sistemas de avaliação da informação que lhes permitem selecionar mais rapidamente a informação relevante. Os imigrantes queixam-se do volume excessivo de "informação". As *Webcams* são utilizadas pelos nativos para partilhar, enquanto os imigrantes as utilizam para monitorar. Alguns exemplos práticos do ponto de vista dos imigrantes digitais consistem:

- na impressão de *e-mails*, antes de responder;
- na impressão de textos antes de os editar ou simplesmente para os ler;
- na memorização de telemóveis;
- na memorização de endereços de *e-mail* ou da *web*;
- nas listas em papel com endereços da *web*, de *e-mail* ou de telemóveis.

O Homem como um ser comunicativo desde cedo recorreu a um conjunto de signos culturais. Deste modo, as sociedades humanas têm sido "sociedades de comunicação", variando o grau de complexidade das tecnologias utilizadas para tal. É muito difícil atualmente imaginarmos uma vida sem telefone, rádio, televisão ou o computador. A utilização crescente destes média provocaram transformações no nosso estilo de vida e levou-nos a considerar a diferença entre aqueles que nasceram na dita era digital e os que não tendo nascido nesta altura tentam integrar-se e adaptar-se a toda a panóplia de tecnologias digitais. Dada a chegada rápida e disseminação da tecnologia digital, verificou-se uma descontinuidade enorme na forma como o desenvolvimento dos jovens aconteceu. O resultado deste desenvolvimento e da interação com ele, tem levado a que os estudantes pensem e processem a informação de forma diferente dos seus antecessores. Diferentes tipos de experiências levaram a diferentes parâmetros de pensamento. Atualmente, o nativo digital e mais especificamente o estudante digital diferem do imigrante a níveis diferentes, nomeadamente na socialização, envolvimento, capacidade de análise, pesquisa, aprendizagem, jogo, avaliação, coordenação, conhecimento de terceiros, criação, troca, compra e venda ou partilha. As crianças são socializadas de forma diferente dos seus pais. Como refere Prensky, citando o *NetDay Survey* 2004, a forma como as crianças e os jovens vivem atualmente as suas rotinas diárias integram as novas tecnologias de várias formas. Podemos estabelecer diferenças entre o estudante digital e o imigrante:

- Como elemento singular, os estudantes são inclusos na era digital;
- Abertos ao Mundo, à mudança constante e maior complexidade, renitentes perante os desafios, os estudantes são exigentes e autodidatas;
- Os imigrantes, fechados no seu mundo, tentam adaptar-se embora sempre com um pé atrás, imitam na tentativa de se info-alfabetizarem, mas sempre algo reticentes face ao novo e desconhecido;
- Os nativos pensam e processam de forma espontânea e rápida;
- São também interativos quer com a máquina quer com a rede global;
- Motivados e criativos, dinamizam a sua ação perante a máquina e perante o Mundo de uma forma exigente;
- Comunicadores natos que, embora com destreza na utilização das ferramentas simples e superficiais, não as utilizam com proficiência;
- Socializam e são socializados numa atitude de partilha e envolvimento;

- Adotam comportamentos em função do contexto de utilização (*chat*, *e-mail*, entre outros);
- São aventureiros ao testarem os limites e transgredirem as regras definidas;
- São criadores imaginativos, inventivos na busca de soluções rápidas dos problemas, na medida da sua impaciência;
- São seletivos em todo o potencial de utilização, permitindo-se agir no que promove a sua motivação.

A não ser que se pretenda o esquecimento perante a educação dos nativos digitais, até que cresçam e aprendam por si, é necessário reconsiderar metodologias e conteúdos.

- Os professores têm de aprender a comunicar na linguagem dos seus alunos, sem descuidar aquilo que é importante em termos de competências;
- Há que adaptar os conteúdos ligados à escrita, leitura, aritmética, mas também ética, política ou sociologia;
- Há que criar metodologias diferentes para os vários assuntos a vários níveis, utilizando os estudantes como guias;
- Há que encontrar um ponto de equilíbrio entre os vários atores do sistema de ensino-aprendizagem: escola, professor e aluno;
- É preciso reconhecer as necessidades específicas dos estudantes;
- É preciso redesenhar um novo ambiente de aprendizagem;
- É necessário vencer as resistências e enfrentar esta nova realidade.

Se o imigrante quer chegar ao nativo digital tem de mudar. No sentido de um maior sucesso com base na motivação, surge a necessidade de MUDAR metodologias, conteúdos, formas de estar e aceitar .

3.3 Utilização da estratégia de jogo na educação

Se tradicionalmente nos confrontávamos com um conhecimento memorístico, atualmente os jogos, simulações e ambientes virtuais surgem como plataformas de experimentação de um saber fazer jogando (Bidarra, 2010). Um novo modelo de educação está a surgir, centrado no aluno, colaborativo, interativo no qual as tecnologias têm um papel poderoso como instrumento pedagógico.

Os jogos de computador podem proporcionar a oportunidade dos educandos explorarem a sua imaginação de forma confortável. Utilizando imagens mentais e situações não reais, os jogos de computador podem estimular o comportamento do aluno (Vockell, 2004).

Numa tentativa de definição de jogo de computador, segundo Dempsey et al. (2002), o jogo é um conjunto de atividades que envolvem um ou mais jogadores possui objetivos, limitações, investimentos e consequências. É guiado por regras e envolve alguma competição.

Garris et al. (2002) define jogo como algo voluntário, improdutivo e separado do mundo real. Por outro lado, Jones (1999) refere que há quem considere os jogos e simulações como irreais, mas por vezes mais envolventes que a realidade.

Os jogos partilham de um conjunto de aspetos a referir. O divertimento e a motivação intrínseca são aspetos comuns a qualquer bom jogo. Nos jogos encontra-se incorporado o desafio, os objetivos, o *feedback* e a curiosidade (Malone, 1980).

De acordo com Garris et al. (2002), alguns elementos do jogo devem estar integrados num ambiente institucional, na medida em que, os jogos por si só não promovem a aprendizagem e o conhecimento. Os objetivos devem ter significado para o aluno que joga para que o processo de aprendizagem se desenvolva. O jogo sem orientação pedagógica pode ser apenas um estímulo de adrenalina, um desafio mental, uma aventura ou um momento de diversão. O que realmente vale no jogo como ponto de partida do processo de conhecimento é a forma como faz o jogador pensar e sentir. Não se pretende aplicar os conteúdos diretamente nos jogos, apenas porque passariam a ser jogos educativos, mas importa que a aprendizagem, pela motivação e envolvimento criada pelo jogo seja quase impercetível (Papert, 1998). O aluno joga e aprende, sem sentir que institucionalmente está a absorver conteúdos.

O jogo por computador acaba por ser uma ferramenta poderosa nas mãos da dupla professor /aluno. Os jovens encontram-se cativados pelos jogos. No dia a dia eles investem grande parte do seu tempo e eventualmente dinheiro em jogos de computador. Os jovens possuem uma enorme capacidade para serem bons numa aprendizagem eficaz e rápida quando se trata de jogos de computador. Com estes jogos eles desenvolvem também competências de aprendizagem, nomeadamente pela superação de dificuldades. Aprender um novo jogo acaba por ser um projeto de aprendizagem em si mesmo, independentemente do jogo e um estímulo para o jovem que o aprende. Por outro lado,

utilizar o jogo como ferramenta de aprendizagem possibilita ao aluno ter algum controle sobre a sua aprendizagem, de forma muito diferente daquela que a escola oferece atualmente em muitos momentos, em que se espera que o aluno faça o que se lhe pede, não sendo esta a melhor forma de aprender a ser um bom aprendiz (Papert, 1998).

Investigadores em Educação atribuem aos jogos uma gama enorme de benefícios que incluem competências, altos níveis de motivação contínua e reduzem a necessidade de tempo de estudo (Dempsey et al, 2002).

Os educandos motivam-se mais com objetivos específicos e bem definidos num jogo, desejando instruções precisas e controle sobre as opções de jogo. Esta é mais uma mostra da motivação que os jogos podem fornecer aos alunos.

Do ponto de vista popular, os jogos de computador evocam reações diversas. Se por um lado surge a preocupação da violência presente em alguns jogos, por outro existe a preocupação com a demasiada envolvimento em determinados jogos assim como o tempo que os jovens dispõem a jogá-los. De qualquer forma, é concordante a ideia de que alguns jogos podem ser perfeitamente instrutivos e educacionais (Garris et al., 2002). O próprio comportamento pode ser motivado intrinsecamente, focado na tarefa a ser levada a cabo pela participação no próprio jogo. Deste modo, há que desenhar uma planificação que integre o jogo e as suas características. Aí devem ser incluídos aspetos como reações, nomeadamente de diversão, o interesse, comportamento, o tempo de tarefa bem como o *feedback*.

No que concerne às características dos jogos, Thornton and Cleveland (1990) referem que o principal aspeto de um jogo é a sua interatividade. Já Baranauskas et al. (1999) referem que o sentido de um jogo está no desafio e risco. De qualquer forma, mesmo considerando como outros autores a curiosidade, a complexidade, o controle, entre outros aspetos, a possibilidade de interação fazem do jogo um recurso que permite ampliar outras características. Ele permite algum controle e uma maior complexidade que um jogo concebido para ser jogado linearmente e de forma passiva não permite.

Numa pesquisa sobre jogos educacionais, mencionado por Garris (2002), conclui-se que os jogos são de forma inequívoca percebidos como mais interessantes que a instrução tradicional. Alunos interessados e motivados são mais persistentes e envolvidos em determinadas atividades, que aqueles que não se encontram motivados. Agora, quando se tentam ligar os propósitos de ensino com os aspectos positivos dos jogos, corre-se o risco de violar os princípios básicos dos jogos. Jogar é um ato

voluntário, separado da realidade. Um jogo que é jogado de forma forçada deixa de ser um jogo, como menciona Garris (2002) ao referir-se a Caillois (1961). Se se adapta um jogo com propósitos sérios, há que ter em conta a tensão entre o espaço de jogo e o espaço de trabalho. Quase se poderia dizer que um jogo instrucional é um paradoxo (Garris, 2002). A instrução não é um ato voluntário. O mais importante é adaptar as características do jogo ao processo de ensino. Passamos assim a ter jogos que instruem e uma instrução que motiva os alunos. A questão está na fusão de propósitos e intenções refletidamente e na sabedoria de utilização didática destas ferramentas na sala de aula.

De qualquer forma, mesmo quando os jogos não são construídos com propósitos didáticos, intrinsecamente eles implementam muitas vezes conceitos pedagógicos. Ao incluírem interatividade, objetivos específicos, uma sensação constante de desafio e envolvimento, estão a implementar um ambiente possível de aprendizagem. De alguma forma, são feitas aproximações ao construtivismo e cognitivismo. Os jogos digitais, dada por vezes a sua complexidade e a sua natureza colaborativa, possibilitam uma aproximação construtivista para a aprendizagem .

Numa perspetiva da epistemologia genética, pode ser feita referência a simulações como alternativa de situações impossíveis em sala de aula, em que o desenvolvimento de habilidades de lógica e resolução de problemas são uma constante. A utilização de jogos epistemológicos nas escolas permite aos jogadores pensarem como um profissional (Shaffer, 2005). O objetivo principal não é o de propor diversão ao jogador, mas de proporcionar uma aprendizagem de novos conceitos e forma de pensar. Como refere Shaffer (2005), estes jogos podem vir a salvar a crise na educação. O modelo destes jogos implica competências, conhecimento, valores, identidade e epistemologia, dentro de uma determinada comunidade criada com o jogo. Com estes jogos, o professor pode ajudar os alunos a aprender a pensar através do desenvolvimento da autonomia e exposição do conhecimento pelas experiências práticas. Shaffer (2005) propõe um mecanismo a que se refere como *transfer* que se trata de facilitar a transferência para situações reais da vida de cada aluno de situações vivenciadas em simulações e vídeo jogos. Segundo Dewey (1915) saber e fazer estão estreitamente ligados. A aprendizagem é conseguida num contexto de atividade quando a pessoa está a tentar conseguir determinado objetivo com significado e vai ultrapassando os obstáculos que vão surgindo.

Os jogos epistémicos representam formas interessantes de criação de ambientes de aprendizagem em que os alunos em grupo trabalham na resolução de problemas próximos dos desafios da realidade e dos conteúdos curriculares. Poderão assim conseguir atingir competências transferíveis para a sua vida pessoal. Por outro lado, permitem que os alunos consigam mais facilmente perceber a importância de determinadas disciplinas.

De modo a ilustrar a ideia de jogo epistémico pode ser referido o projeto Madison 2200, um ambiente de aprendizagem desenvolvido pela Universidade de Wisconsin, por Kelly Beckett. Neste projeto os alunos desenvolvem conhecimentos sobre ecologia urbana trabalhando como planeadores urbanísticos para redesenhar espaços urbanos reais. Estes planeadores possuem um papel central no equilíbrio ecológico urbano e para isso eles desenvolvem planos de território que relacionam o social, o económico e as necessidades físicas da comunidade. Para trabalhar neste projeto, que não passa de uma simulação com possível transferência para a realidade, os alunos consultam informação geográfica, trabalhando o GIS o que lhes proporciona um trabalho virtual semelhante àquele que teriam como verdadeiros planeadores do território urbano real.

Não há dúvida de que a tecnologia aqui permite uma mudança na forma de aprendizagem. Durante esta atividade educativa é possível estabelecer relações entre o construtivismo social Vygotskiano, a noção de construtivismo de Piaget, o conhecimento situado de Brown e a comunidade de práticas de Wender.

Os princípios do construtivismo social, podem ser desenvolvidos com este tipo de aprendizagem e atividades que lhe são inerentes. Os estudantes, quando nos seus jogos vão modificando as suas estruturas de conhecimento, juntando-lhes novos esquemas, integram novas informações e adquirem mais conhecimentos, isto é, a base da compreensão é construída pelo sujeito através da sua própria atividade na resolução de problemas, tudo isto num contexto específico com significado, como argumenta Piaget e pode aumentar a sua eficácia quando os estudantes fazem parte de uma comunidade de prática que partilha valores e contributos para um objetivo comum (Bidarra, 2010).

Seguindo o construtivismo de Piaget, o jovem facilmente processa um desenvolvimento da sua estrutura mental pela adaptação através da assimilação de esquemas que ele apreende quando joga e acomodação face aos esquemas precedentes que ele mantinha assimilados. À medida que ele explora e aprende a jogar, vão-se combinando de forma equilibrada a assimilação e a acomodação. Poder-se-ia dizer que este estado de

equilíbrio se relaciona com um desenvolvimento na capacidade de conhecimento e competências. Este processo não acontece de forma contínua e linear. Serão vividos pelo aprendente momentos de recuo e avanços que, quando ele joga, corresponderão às várias dificuldades e sucessos que se vão conseguindo no desenvolvimento do jogo. Esta aprendizagem baseada na acomodação de processos de pensamento é abrangente quando o jovem joga um jogo de vídeo, uma vez que, para além do domínio a que o jogo diz respeito, ele assimila informação ao nível técnico. Mas esta aprendizagem necessita de significados para se desenvolver, é mediada por sinais, símbolos, técnicas e o aprendente não é autónomo, ele insere-se num contexto social de aprendizagem. O jogador vai construindo a sua realidade a partir da sua aprendizagem com o jogo, nunca de forma passiva. Refiro-me aqui aos *serious games* que se relacionam com uma realidade cultural e social que vai influenciar o jovem que aprende. Há jogos que enaltecem esta forma de aprendizagem ao ponto de se difundir a linha entre a realidade intrínseca ao jogo e a realidade em que o jovem se desenvolve. Tratam-se de jogos imersivos em que a aprendizagem que se consegue quando o jogador imerge no jogo assume uma linha ténue com o meio cultural e social fora do jogo. Deste modo pode falar-se de uma aprendizagem situada, não isolada, em que o jogador se relaciona com outros elementos humanos e um ou mais ambientes/domínios de aprendizagem. Como refere Vygotsky, o papel da interação social é aqui fundamental. Um outro aspeto bem patente quando se joga um jogo de vídeo tem a ver com a zona de desenvolvimento proximal. Os jogadores cooperativamente resolvem problemas, partilham dúvidas e desenvolvem assim competências mais avançadas que vão reforçar as aprendizagens conseguidas.

Como refere Gee (2007), jogar é um ato específico e social. Nos jogos o jogador pode ter várias personalidades que fluem do seu mundo real, dos seus valores, desejos, competências necessárias. Elas encontram contextos de intervenção que lhe permite uma aprendizagem ativa em determinados domínios. Muitas vezes o jogador aprende a sentir o mundo de várias formas, a ver e a agir. Conseguem-se assim criar recursos que preparam o jogador para aprendizagens futuras e resolução de problemas nos respetivos domínios a que os vários jogos correspondem.

Por outro lado, quando os jovens aprendem a jogar jogos de vídeo estão a aprender uma nova literacia. A linguagem não surge como um único sistema comunicacional. Surgem imagens, símbolos, gráficos, diagramas com um significado atual integrados

num determinado contexto, por vezes com significados independentes do texto que as acompanham. É deste modo imprescindível conseguir-se a sua descodificação (Gee, 2007). No entanto, esta aprendizagem deve ser crítica e assim o aprendente deve conseguir refletir, criticar, apreciar o domínio em que está a jogar e construir externamente um domínio e conteúdo que se traduz na forma de pensar, agir e interagir (Gee, 2007). Seria assim conseguida uma aprendizagem ativa, que é atualmente o que se pretende que os jovens consigam obter. O jovem é encorajado pelo jogo a pensar, a tentar solucionar problemas, mesmo depois de errar. Estes “erros” seriam oportunidades para novas reflexões e aprendizagens para futuras resoluções de problemas em novas situações. Trata-se deste modo de uma aprendizagem mais completa. Aprende-se experimentando, vendo e agindo, promove-se o potencial de forma colaborativa com um grupo de afinidades e desenvolvem-se recursos para aprendizagens futuras e resolução de problemas.

Referindo um exemplo que pode ser encontrado na zona nórdica. Segundo o currículo nacional norueguês, as competências digitais representam uma competência básica de aprendizagem. Esta situação torna os jogos de computador bastante relevantes para a promoção de um ensino e uma aprendizagem prática inovada (Shaffer, 2006). A questão que se tem colocado numa situação deste género prende-se com a dificuldade de especificar que jogos são realmente bons para o ensino escolar e o que é necessário para introduzir esses mesmos jogos num contexto de sala de aula. Aqui surgem os jogos epistémicos e os *serious games* que podem ser a chave da inovação pedagógica pretendida. Nestes jogos, segundo Shaffer (2006), os jogadores aprendem a pensar sobre os problemas reais ao jogarem. Os jovens aprendem a pensar de forma nova e criativa, tipo de pensar necessário à era que atravessamos, global, digital e competitiva.

Uma situação em que um *serious game* é utilizado de forma pedagógica em sala de aula é o *River City Project*, um jogo em ambiente virtual para vários utilizadores, desenvolvido na *Harvard Graduate School of Education*. Neste jogo, os alunos são transportados para uma cidade virtual do século XIX, onde decorre uma epidemia. Os jogadores são desafiados a utilizar os seus conhecimentos e competências de investigação para descobrir e testar diagnósticos e tratamentos. O papel do professor é o de monitorizar os alunos. Durante o projeto, os alunos aprendem sobre saúde comunitária, crescimento populacional, ecossistemas e a interdependência entre organismos.

Mais uma vez se observa que os jovens conseguem uma mais fácil aprendizagem se praticarem e não apenas lhes dizendo o que fazer sem um contexto sentido de ação (Gee, 2007). Na escola as palavras e significados flutuam livres de condições materiais envolventes. Num bom jogo de vídeo o jovem experimenta diferentes coisas e posteriormente tem de refletir sobre os resultados obtidos. Aprender implica assim fazer escolhas, resolver problemas, perceber o significado das palavras, ações, de forma contextualizada. Segundo Lave (1988), a aprendizagem não é mais bem julgada e conseguida por uma mudança de mentalidade (à medida da escola), mas por alterações na participação nas mudanças de prática e até mesmo de identidade.

Capítulo IV - O *3RD World Farmer* como recurso educativo

4.1 História do *3RD World Farmer*

3RD World Farmer é um tipo diferente de jogo, em *flash*, desenvolvido por um grupo de estudantes da Universidade IT de Copenhaga em 2005. Segundo os quatro tipos básicos de jogo definidos por Robert Caillois (1961), este jogo apresenta-se tanto como *alea*, ou um jogo de sorte e como *mimesis* ou *role playing*. Podendo ser jogado em <http://www.3rdworldfarmer.com>, pode dizer-se que se trata de uma simulação dos mecanismos reais responsáveis pelo surgimento e persistência da pobreza no mundo. Trata-se de um *serious game*, um jogo que provoca a reflexão. Conciliando imagens e situações possíveis de serem vividas na África subsariana, pretende-se que o jogador crie uma família numa das mais arriscadas regiões mundiais, faça a gestão de uma quinta, sendo confrontado com decisões difíceis que podem comprometer quer a sua quinta quer o sucesso da sua família.

Diria que, mais que fazer pensar, este jogo faz sentir, pela forma como os acontecimentos se desenrolam e as decisões têm de ser tomadas.

O primeiro protótipo do jogo surgiu em 2005. Todos os elementos participantes inicialmente estiveram ativamente envolvidos em criar um conceito original de um jogo possível de se jogar. Atualmente, a maior parte das alterações têm sido discutidas na equipa, até que surja uma solução que seja da concordância total do grupo. Disto se depreende que este jogo foi, desde o seu início um trabalho de uma equipa jovem, dinâmica e articulada.

Dado o *feedback* positivo que este recurso foi tendo, por parte de avaliações e testes feitos, a inspiração para continuarem foi sempre uma constante e o jogo foi-se desenvolvendo e foi possível a sua publicação em várias versões. Para chegar ao produto final, a equipa de trabalho manteve reuniões e correspondência com profissionais da indústria ligada aos jogos.

Em Novembro de 2006 surgiu o jogo redesenhado, resultado do *feedback* de opiniões num fórum e um pouco por todo o lado e cujo trabalho de implementação coube essencialmente ao elemento da equipa Frederik com grafismos de Benjamin. Entretanto,

em 2008 foi feita uma nova edição do jogo, que incluiu uma tradução espanhola deste recurso por Cristian Selman, implementada nessa edição por Frederik.

Além de Frederik Hermund, que esteve na conceção original do recurso, desenvolvimento, documentação escrita, texto inserido no jogo, e produção, faziam parte da equipa de trabalho os elementos Ole Fabricius Toubro, programador gráfico, Jakob Elias Nielsen programador do *design*, da estrutura e orientador de toda a programação e Roman Spycher, programador da estrutura, dos diagramas e dos mecanismos de jogo. Atualmente, o elemento preponderante no desenvolvimento do jogo é Frederik Hermund.

Pretendeu-se assim chegar, com este modelo de jogo, às pessoas que ainda não se aperceberam dos problemas dos países em desenvolvimento. No final do jogo, as pessoas são convidadas a visitar vários *websites* de agências de ajuda humanitária de modo a saberem como é que individualmente podem fazer a diferença.

4.2 Descrição/objetivos do jogo

Este jogo permite apenas um jogador que desempenha o papel de chefe de uma família, num país africano pobre.

O jogador não precisa de ter conhecimentos específicos, mas verificam-se algumas regras que o jogo nos apresenta e que são intuitivas. Existe apenas um nível de dificuldade e uma única forma de jogar. Faz-se o papel do agricultor africano e, no início de cada ano deve-se decidir qual a melhor forma de gastar a pouca quantidade de dinheiro que se tem disponível.

No começo do jogo o jogador é defrontado com a família a que pertence, com um casal de filhos, uma cabana e 5 terrenos. No canto superior direito tem-se acesso ao dinheiro (\$50 para começar) e o número de anos que vão passando. Logo abaixo 2 botões ligam aos bens que se possui, podendo estes bens serem vendidos caso haja necessidade de dinheiro e o outro, quando clicado simula a passagem de mais um ano.



Figura IV.1 – Esquema inicial do jogo

Os itens que podem ser comprados e utilizados encontram-se no lado esquerdo verticalmente e estão divididos em plantações (variadas, de acordo com preço para semear, nome e vantagens de plantação), animais (diferentes tendo em conta o que é necessário para os adquirir. exemplo: para se ter uma galinha que custa \$25, deve adquirir-se uma capoeira que custa \$50), utensílios agrícolas, instalações e equipamentos. Para adquirir os itens basta clicar no escolhido e arrastá-lo para o local devido, nomeadamente, plantações nos quadrados verdes, animais nos brancos, utensílios agrícolas nos laranjas e equipamentos nos cinzentos.

Os elementos da família possuem características que devem ser tidas em conta e aos quais se pode ter acesso clicando em cada elemento. Além do nome, idade, sexo, são fornecidas informações acerca da educação e saúde, fertilidade, força de trabalho e estado civil. Apenas um elemento pode ser o chefe de família e este pode ser escolhido dos vários elementos que a constituem. Cada membro pode ter, em determinadas circunstâncias, de acordo com a idade ou sexo, ou mesmo estado civil, acesso a casar, o que implica sair da aldeia e dar lucro, ter filhos, ir para a escola, abandonar a aldeia, ser-lhe “injetada” saúde, que custa dinheiro.



Figura IV.2 – Apresentação dos gastos com a família

Quando o jogo começa, o jogador pode utilizar o dinheiro que tem de acordo com o que pode e quer comprar. Depois de investido, é preciso fazer o jogo avançar, clicando no botão que faz a aldeia avançar um ano. No final do ano, são fornecidas algumas estatísticas sobre a quinta e família. É referido o número de elementos e o dinheiro que se tem depois de cobrados impostos, numa relação entre a força do trabalho e os lucros obtidos, assim como o somatório com o que se tinha do ano anterior. Um aspeto muito importante que surge em cada final de ano, e que pode comprometer o próprio jogo, tem a ver com os eventos que ocorreram naquele ano. Aqueles podem ter a ver com doenças dos animais, catástrofes naturais que destruam colheitas ou ataques de guerrilha. Estes eventos podem destruir tudo o que o agricultor tentou criar e colocá-lo em situação de desespero perante uma família que deve gerir.



Figura IV.3 – Balanço anual

Quando o saldo se apresenta negativo, poderão surgir formas de obter dinheiro, como a possibilidade de plantar ópio, proposta por alguém, fazer atividades de entretenimento para turistas ou ser depósito de produtos tóxicos. Claro que estas opções poderão dar lucro, mas ter consequências.



Figura IV.4 – Propostas externas de cultivo

O limite de aquisições relaciona-se com o número de quadrados de cada cor, não sendo possível ao agricultor adquirir mais para além disso.

À medida que o jogo vai avançando nos anos, poder-se-ão perder elementos da família porque morrem, se casam e saem da aldeia ou porque foram para a escola.

O jogo termina ou quando a família obtém um seguro sendo para tal que esta tenha um representante político, ou quando o último elemento da família morre.

No final é fornecida a hipótese do jogador visitar alguns *sites* relacionados com instituições de solidariedade e ajuda humanitária e assim ser possível saber-se como cada um, individualmente pode fazer a diferença. Uma questão limitativa está relacionada com o fato destes *sites* serem ou em inglês ou dinamarquês, país de origem deste jogo.



Figura IV.5 – Hipóteses de ajuda humanitária final

4.3 Impacto social do recurso 3RD World Farmer

Blancato, em 2006, num artigo *online* intitulado One Bad Year, referindo-se ao jogo 3RD World Farmer, refere, “ *I to anyone who will listen. – worry about the future when it comes. I’m a man from western Africa. You know, the place with the warlords, AIDS. (...). I can’t count my living kidson one hand, and i can’t count the ones who died before entering adulthood. One year, a drug lord paid me \$5 an acre to grow poppies for him. (...) Like I tell everyone, we grow chickens mostly. I have a coop out back. Guerrillas seems to love breaking it apart o i can’t grow more. (...) It keeps me from giving food to the other people, they say .Out here, it’s about surviving, dealing with guerrillas, it’s about getting throught today so my family can see tomorrow. It didn’t take long for me to fill the office with shouts of intense anger and despair when something bad happened to my struggling family.* ”⁽¹⁾

⁽¹⁾ <http://www.escapistmagazine.com/articles/view/editorials/op-ed/1025-3rd-World-Farmer-One-bad-year>

3RD World Farmer toca em vários assuntos relacionados com a pobreza e fome no mundo, como a corrupção, obstáculos comerciais, conflitos armados, falta de instrução, saneamento, infra-estruturas e estabilidade económica. Estes fatores vão sendo apresentados de forma intuitiva à medida que o jogador vai jogando nesta simulação. O jogador deve fazer escolhas, primeiro sobre que culturas adotar, ferramentas a utilizar, animais a criar, à medida que deve gerir a situação familiar, nomeadamente no que respeita à educação e saúde familiar, casamentos e emprego. Esta simulação, em que o jogador se apercebe muito lentamente da sua situação precária de vida, requer opções desesperadas de resolução de problemas.

Segundo Blancato (2006), Sendo um jogo tipo simulação, consegue entrar na mente de cada jogador a partir dos seus objetivos de força e imagens internas. Quando os porcos da quinta adoecem, é apresentada uma foto com uma pilha de porcos mortos, ou, se surgem homens armados, é-nos apresentada uma fotografia de um homem com uma espingarda numa imagem contextualizada de guerrilha. As fotografias, reais e fortes chocam com o outro lado do jogo, simples, estilo banda desenhada, tornando as imagens ainda mais assombrosas. Após anos passados no decorrer do jogo, o jogador apercebe-se de que, deixa de ter esperança em boas colheitas, mas em vez disso, permanece na esperança de que um guerrilheiro não leve o equipamento da quinta. Daí se encontrarem opiniões que referem as sensações provocadas pelo jogo, mais que o fazer pensar, o fato de fazer sentir. Quem joga pode não saber o que é viver com o medo com que aquelas pessoas vivem, mas presumem. No entanto, o jogo releva para um desejo de saber mais sobre África, o que se passa realmente nos países em desenvolvimento e eventualmente formas de solidariedade. E fica o pensamento final de Blancato: *“if only so a real father doesn’t have to live thought what i simulated in my comfy Office”*.⁽¹⁾

O impacto social é deveras de ser tido em conta, pela forma como este jogo proporciona uma aproximação à realidade de muitos dos países africanos.

Sendo um jogo de gestão familiar e agrícola, possui um grande impacto emocional em vários jogadores. Apesar da simplicidade gráfica, torna-se difícil prosperar mesmo que fazendo um jogo de forma inteligente. Assim como existem pessoas no mundo que morrem de fome em situações desesperantes e que não escolheram o seu destino, no jogo basta apenas uma má colheita, um encontro com oficiais corruptos para que a vida de uma família seja posta em causa.

Pode dizer-se que na quinta a que respeita esta simulação, não se pode ganhar. Pode eventualmente haver um pequeno ganho num ano, ou não ter havido qualquer tipo de desgraça acrescida, o que acaba por ser uma vitória. No entanto, o mais provável é que toda a família saia a sofrer com a gestão da quinta. Não pretende ser divertido, nem justo, mas talvez seja mesmo esse o objetivo do jogo.

A ser utilizado por alunos, numa aula, pode eventualmente o desapontamento prevalecer e os objetivos do jogo saírem forjados mas, pode ser uma forma diferente dos alunos experimentarem o jogo de forma mais real e até “menos boa”, mas com reais intenções pedagógicas. Segundo os criadores do jogo, o que se pretende não é referir as injustiças, mas provocar no jogador essa experiência, a de sentir as injustiças. É assim importante estimular uma reflexão mais profunda e pessoal. Referem também que o jogo tem o potencial para abrir os olhos às pessoas que se acostumaram ao desespero do terceiro mundo, apresentado vulgarmente nos media.

É importante referir o fato deste jogo estar em inglês, com a possibilidade de tradução para espanhol. Esta situação poderá limitar a consciência das várias situações e as reflexões feitas, porque apesar do nível de inglês dos alunos permitir a compreensão de quase todo o jogo, o que é certo é que os alunos não estão todos ao mesmo nível de conhecimento e poderão assim manifestar dificuldades na ligação com esta simulação. A forma mais fácil de ultrapassar este problema tem a ver com o trabalho cooperativo entre os alunos na medida de diferentes graus de dificuldade relacionados com a língua em que o jogo for jogado.

Capítulo V - Metodologia da investigação

Capítulo V - Metodologia da investigação

5.1 Introdução

Incluído num paradigma qualitativo o estudo de caso surge como uma abordagem metodológica de investigação (Yin, 2001) que acaba por ser a metodologia mais adequada para compreender, descrever, explicar fenómenos da subjectiva dimensão educativa. Considera que é uma investigação que se assume como particularística, isto é, que se debruça, deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico e, deste modo, contribuir para a compreensão global de um certo fenómeno de interesse.

As características do grupo vão sendo observadas de modo a conseguir-se uma compreensão dos vários fenómenos que, num determinado contexto caracterizam a unidade, o caso.

Quando um fenómeno ocorre num contexto definido e quando este abarca variáveis acerca do fenómeno (Yin, 2001), torna-se fundamental compreender o caso concreto, procurando abarcar a especificidade e a complexidade que o tornam um caso particular. Para a consecução deste objetivo, procedeu-se a uma observação detalhada dos contextos onde o fenómeno em estudo ocorreu. Desta forma, esta investigação enquadrou-se no paradigma da investigação qualitativa, segundo Bogdan e Biklen (1994), uma vez que apresenta determinadas características:

- A principal fonte de dados necessários à investigação encontrou-se na escola, um “meio natural”;
- Foi o próprio investigador que assegurou a recolha de dados, que manteve o contacto direto com os sujeitos, contexto e fenómeno a estudar;
- Os dados recolhidos foram devidamente registados;
- O investigador assumiu um papel ativo na interpretação dos casos e na construção das inferências retiradas da investigação;
- O desenho da investigação foi flexível permitindo adaptações e ajustes ao longo do trabalho, nomeadamente à medida que o conhecimento se constituiu e aprofundou e as situações ocorreram e os fenómenos emergiram;

- O interesse do investigador centrou-se nos processos, nos fenómenos como um todo e não apenas nos resultados finais.

Partindo da necessidade de resposta à questão

De que forma o recurso online 3Rd World Farmer pode contribuir para o desenvolvimento de competências geográficas no 9º ano?

procurou-se a compreensão da motivação pedagógica criada pelo recurso, competências possíveis de serem desenvolvidas, mas também eventuais causas para a impossibilidade de desenvolvimento dessas mesmas competências. Perspetivado num esquema interpretativo e qualitativo, os objetivos de investigação orientaram-se para casos ou fenómenos em que as condições situacionais não eram conhecidas antecipadamente nem controladas (Stake, 1995).

Referindo Erickson (1986), a característica principal da investigação qualitativa é a centralidade da interpretação. Dada a intensa interação do investigador com as pessoas torna-se difícil, pelo carácter descritivo oferecido pelo investigador, a ausência de uma visão pessoal (Stake, 1995), elevando a intenção do estímulo de uma reflexão posterior, mais que uma representação verídica de resultados.

O afastamento de uma explicação causa-efeito e a aproximação de uma interpretação pessoal releva para primeiro plano o tratamento holístico dos fenómenos e compreendê-los requer a análise de vários contextos, temporal, espacial, económico, social e pessoal. O caso é assim visto como único, mas comum. Esta visão implica uma captação pessoal do fenómeno e um envolvimento para posterior interpretação.

O estudo de caso em questão, “Desenvolvimento de competências pedagógicas com a utilização do 3RD World Farmer” seguiu assim, essencialmente uma perspectiva qualitativa.

5.2 Objetivos

As novas orientações curriculares para o ensino básico, promovem o currículo entendido como um conjunto de aprendizagens e competências e constituiu-se como um

saber em ação que pode ser desenvolvido a partir de situações complexas para as quais deve ser criado um contexto favorável de desenvolvimento. É feita referência aqui ao desempenho, ao *skill* cognitivo e à qualidade de ser do aluno. É também referido o ato de agir, na possibilidade de tomar decisões satisfatórias e eficazes perante uma situação concreta, em tomadas de decisão conscientes. O recurso que aqui se estudou incluiu aspectos de natureza distinta onde puderam estar presentes conhecimentos, capacidades e atitudes. Olha-se assim a atividade desenvolvida pelo aluno como um todo e não como o somatório de partes (Santos, 2002).

No que respeita ao ensino e aprendizagem da Geografia ao longo do ensino básico, as competências geográficas desenvolvem-se através da vivência de experiências geográficas ricas e diversificadas e da reflexão que sobre elas se desenvolvem. Estas experiências não são rotineiras e apresentam um certo nível de complexidade, associado à resolução de problemas, tarefas de investigação, realização de projetos ou jogos.

Avaliar as competências conseguidas a partir de determinada estratégia é aqui entendido como um processo regulador da vivência dos alunos durante as experiências de aprendizagem. Trata-se de um processo intencional e continuado que vai acontecendo ao longo dos momentos das várias aulas e que é marcado por um conjunto de orientações, nomeadamente, o desenvolvimento de um ambiente de confiança, onde errar é natural e não penalizador, o privilégio de uma observação formativa em situação assim como a promoção da metacognição como fonte de auto regulação.

Ao analisar o potencial didático do recurso online *3RD World Farmer*, pretendeu-se ir de encontro, como já foi referido aos seguintes objetivos:

- Analisar as competências possíveis de serem desenvolvidas com este recurso;
- Perceber a motivação pedagógica criada com o recurso no grupo de investigação;
- Analisar a capacidade dos alunos conseguirem desenvolver competências com este recurso;
- Perceber os condicionalismos relacionados com o recurso, que impossibilitem o desenvolvimento de competências pelos alunos

Neste trabalho a avaliação recaiu por um lado nas competências conseguidas a cada momento de aprendizagem, apostando na estratégia do jogo como potenciador/promotor

dessas mesmas competências. Por outro lado avaliou-se o instrumento/recurso que é o jogo em causa, pela observação em ação dos sujeitos em contexto de aula e de grupo.

Se partirmos da ideia de que o ensino da Geografia deve centrar-se no desenvolvimento de competências do aluno, há que analisar as condições necessárias ao respetivo ambiente de aprendizagem. Se por um lado o professor deve apresentar novas e complexas situações, pertinentes e promotoras de uma aprendizagem válida, é imprescindível que ele próprio possua uma prática pessoal do conhecimento em ação. Cabe, da mesma forma ao aluno, um envolvimento assumido e consciente de realização das tarefas. É assim importante perceber a validade em termos desta aprendizagem do recurso a que este estudo se propôs, validade enquanto aprendizagem dos sujeitos e validade enquanto contexto/espço de aprendizagem. Ao longo deste trabalho, apresentou-se aos sujeitos uma situação com algum grau de complexidade, que permitiu alguma persistência por parte do aluno assim como alguma responsabilidade de superação das dificuldades que pudessem surgir. Sendo o trabalho de grupo um método reconhecido como adequado a estas situações, foi solicitado aos alunos que fossem imitando opiniões, lembrando que respeitassem e ouvissem os outros.

5.3 Opções metodológicas

Tuckman (2000) refere que as fontes de obtenção de dados que se podem utilizar num estudo de caso são normalmente de três tipos: (1) Entrevistas, (2) documentos vários e (3) observação.

A recolha de dados neste estudo foi exclusivamente feita pelo investigador e no contexto escolar, baseando-se fundamentalmente: (1) nas observações diretas na sala de aula registadas em notas de observação; (2) nos inquéritos (entrevistas e questionários); (3) testes de avaliação.

Esta abordagem metodológica tem como principal característica o fato de se tratar de um plano de investigação que envolveu o estudo intensivo de uma situação bem definida: o caso – *Aplicação do 3RD World Farmer*.

Ao longo desta investigação, as grandes opções metodológicas recaíram em aspetos sobretudo qualitativos que assentaram numa observação participante. Apesar da pouca importância lhe ser atribuída muitas das vezes, a observação é uma prática que todo o

professor desenvolve numa sala de aula. É sem dúvida através da observação que muito se pode saber sobre os alunos e o modo como são ou não capazes de ativar recursos face a uma situação nova específica. Observar os alunos ao longo de uma tarefa é uma forma de compreender como o aluno age face ao imprevisto e se é ou não capaz de proceder a transferências daqueles recursos para novas situações. Esta é também uma forma útil para o professor interagir com o aluno e ajudá-lo assim a ultrapassar as suas dificuldades. Segundo Cohen, L. e Manion, L. (1995), referindo-se a Bailey (1978), são inúmeras as vantagens deste tipo de observação levada a cabo num estudo de caso. Os dados da observação são superiores quando são recolhidos com base num comportamento não verbal e os investigadores conseguem captar comportamentos que estão a decorrer. É assim possível fazer anotações apropriadas sobre aspetos relevantes. Por outro lado, uma vez que o estudo de caso se pode estender no tempo, é também possível ao investigador desenvolver uma relação mais próxima com os sujeitos observados, no seu ambiente natural.

Esta forma de recolha de dados não foi suficiente por si só. Foi necessário proceder a interpretações do que se observava de modo a serem eventualmente tomadas decisões sobre a ação a desenvolver de seguida.

A recolha de dados surgiu sobretudo em três momentos. Foi feita antes da implementação do recurso, de modo a perceber o nível de competências quer geográficas quer técnicas que permitiam ao aluno agir de determinada forma na altura da implementação do jogo. Posteriormente foi feita uma nova recolha de dados, durante a implementação do jogo, que permitiu captar o desenvolvimento das competências dos alunos, a motivação criada com o recurso e possíveis condicionalismos na aquisição e desenvolvimento de competências a partir do recurso em causa. Por último, foi feita uma recolha de dados após a implementação do jogo, de modo a perceber-se as consequências ao nível das competências adquiridas com o recurso em estudo. Ao longo de todo o processo de investigação, a observação ocasional pôde ser feita para proceder a reajustes nas ações a seguir.

Após a recolha de dados inicial que, para além da observação passou pela avaliação diagnóstica de competências recorrendo ao inquérito e testes avaliativos, o professor pôde questionar os alunos com o objetivo de o orientar para determinado sentido mais frutífero para o estudo em questão, permitir que se identificassem erros de aprendizagem e assim se auto regulasse a própria avaliação. O *feedback* fornecido aos

alunos apresentou-se como uma forma rica de desenvolver uma avaliação reguladora da aprendizagem, possibilitando-lhe repensar as situações, ações ou raciocínios. Este *feedback* pôde surgir nos momentos específicos de aprendizagem na sala de aula. Recolher provas de competência não foi uma tarefa fácil assim como não foi fácil perceber as consequências de um recurso educativo na promoção dessas competências. As competências foram assim avaliadas de acordo com vários instrumentos de avaliação, validados segundo critérios de validade construtiva apresentados que, embora mais voltados para a avaliação de competências na formação profissional, considerei válidas neste estudo. Na construção dos instrumentos de avaliação foram respeitados critérios de conteúdo, estrutura, modelo processual e consequências.

Desta forma, a avaliação dos diferentes domínios de competência pedagógica incluiu inferências interpretativas. A avaliação foi global, nunca reducionista e centrada em aspetos distintos do processo de ensino/aprendizagem.

- O conteúdo relacionou-se com a relevância e a representatividade da avaliação, pretendendo-se extrair conclusões da avaliação feita;
- O aspeto estrutural relacionou-se com a necessidade de uma avaliação correta e coerente;
- O modelo processual referiu-se à avaliação das tarefas e à forma como estas exigiam ações relevantes para o sujeito, minimizando ações irrelevantes;
- As consequências prenderam-se com a análise dos efeitos positivos ou negativos dos instrumentos de avaliação para a aprendizagem dos alunos e atividade do professor.

No final as fontes de evidências foram trabalhadas em conjunto, numa convergência de informações, tendo sempre como base as questões inicialmente colocadas nesta investigação.

A triangulação de dados, retirados de várias fontes de informação, pretendeu corroborar as pesquisas e validar o estudo, na medida em que se fizeram várias avaliações do mesmo fenómeno.

Capítulo VI – Operacionalização da atividade didática

6.1 Contextualização da atividade didática

Após algumas diligências consideradas imprescindíveis como a contextualização da turma a partir da sua caracterização, assim como do espaço de trabalho, foram abordados anteriormente alguns conceitos básicos ligados à temática, de modo a que os alunos pudessem utilizar devidamente o vocabulário geográfico assim como os conceitos inerentes àqueles conteúdos.

Uma vez que existiam determinados pré requisitos que não foram lecionados no ano anterior, a planificação pensada no início do ano foi alterada. Assim, a unidade Actividades Económicas foi devidamente integrada na unidade Contrastes de Desenvolvimento. Esta adaptação fez todo o sentido na medida em que, quando são referidas as atividades económicas mundiais, é sempre feita uma abordagem de contraste entre as áreas mais e menos desenvolvidas e os efeitos sobre a respetiva atividade.

Ao longo destes conteúdos, iniciados no 1º período de aulas, os alunos foram alvo de observações a vários níveis, até à aplicação do jogo em estudo, por forma a perceber-se até que ponto as competências daqueles alunos sofreram alguma evolução. Pretendeu-se chegar a algumas conclusões por comparação, acerca da possibilidade de desenvolvimento de competências com a implementação do jogo em causa.

Nas primeiras aulas foi feita uma avaliação diagnóstica da turma em estudo, para que se conseguisse perceber o patamar em que se encontravam os alunos ao nível das suas competências geográficas. Essencialmente foram avaliadas as seguintes:

- A - Utilização correta de vocabulário geográfico
- B - Utilização de conceitos geográficos
- C - Análise de dados/documentos geográficos
- D - Problematização de situações
- E - Análise de problemas concretos
- F - Sentido Crítico
- G - Compreensão da inter-relação espacial

H - Proposta de soluções

I - Reconhecimento da desigual repartição dos recursos

J - Pensar geograficamente

Embora os testes de avaliação diagnóstica não fossem anónimos, o tratamento estatístico de análise foi feito em termos de grupo turma, não por unidade aluno.

Deste modo, a abordagem foi feita consoante o esquema:

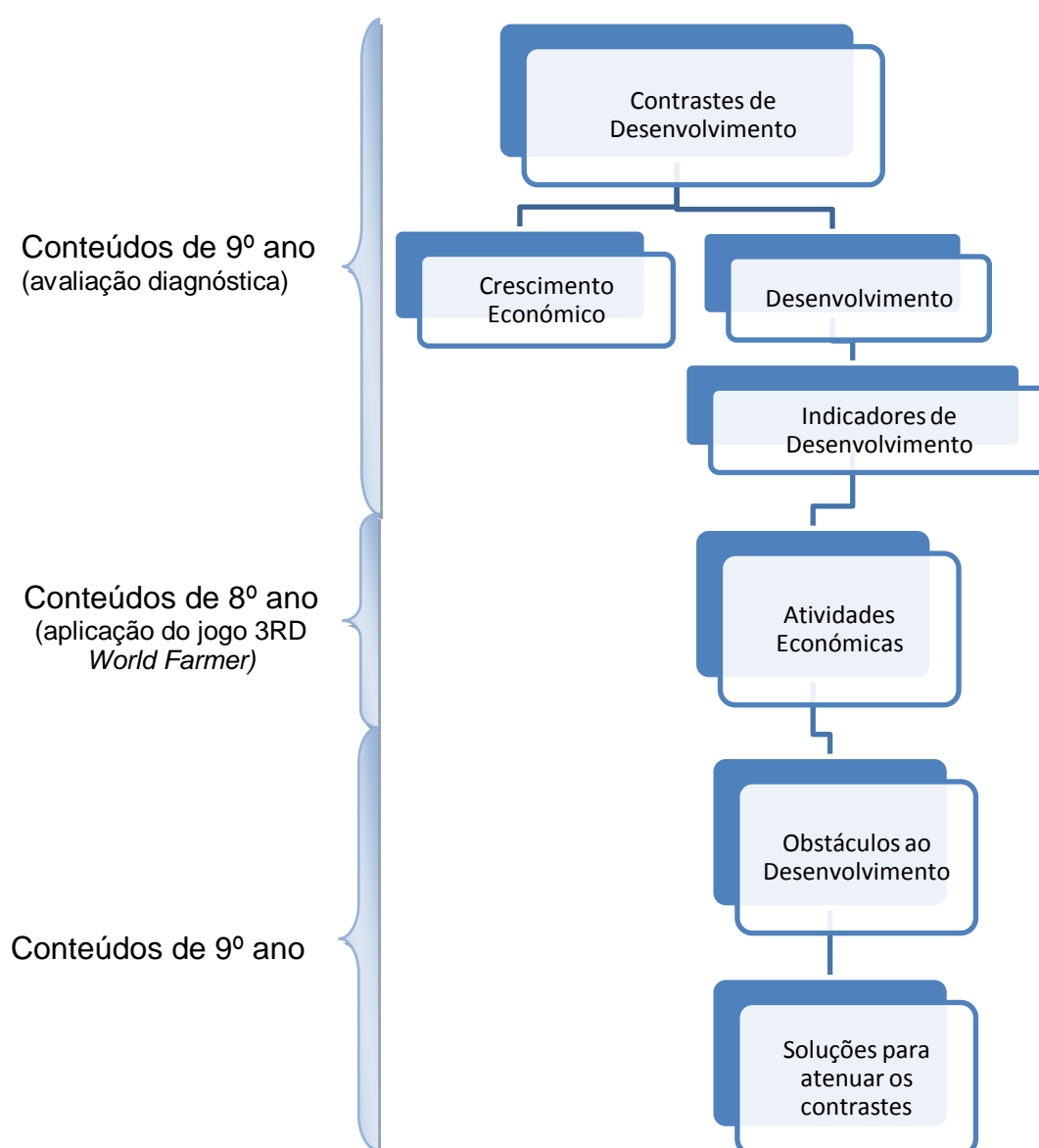


Figura VI.1 – Abordagem temática da Geografia no 9º ano

Foi feita também uma avaliação diagnóstica de competências técnicas com base num questionário. Pretendeu-se averiguar as dificuldades eventuais dos alunos relativamente às tecnologias, e especificamente em relação ao recurso “jogo”. Durante as primeiras aulas foram feitas observações registadas em grelha própria. Esta foi uma forma de captar alguma evolução ao nível das competências tidas em consideração.

Durante a abordagem da atividade económica relacionada com a agricultura e pecuária, o jogo foi implementado. Por um lado porque se relacionava diretamente com a temática, por outro servia para aferir o grau de evolução da turma após o acesso a este recurso.

De qualquer modo, os alunos, no final, puderam completar um inquérito que serviu essencialmente para avaliar a forma como o jogo e a estratégia de aplicação os motivou e captar a sua opinião acerca da validade da aprendizagem, com a sua utilização.

6.2 Caraterização do grupo de estudo

Este estudo incidiu num grupo correspondente a uma turma de 9º ano de escolaridade, de uma escola do Ensino Básico dos 2º e 3º Ciclos.

Esta escola localiza-se junto a dois eixos comerciais importantes, Porto/Braga e Santo Tirso/Póvoa de Varzim. O meio social e geográfico onde esta se insere encontra-se em grandes transformações, onde as tradições agrícolas dão lugar a uma forte implantação fabril. Com estas transformações os pais vêm-se impossibilitados de acompanhar os filhos nas suas tarefas escolares, daí que um grande número de alunos permaneça na escola durante todo o dia utilizando os serviços desta.

Atualmente a escola serve duas freguesias provenientes de contextos culturais e níveis económicos diversificados, apresentando-se num agrupamento vertical.

Como principal limitação há a salientar a falta de espaço, originando em algumas situações uma ocupação desorganizada.

As salas de aula possuem uma organização espacial muito própria. O espaço livre é relativamente reduzido, o que pode limitar uma aula de trabalho em grupo. Neste

momento as salas estão todas equipadas com vídeo projetores e possuem um sistema de tomadas eléctricas que possibilita a utilização dos computadores portáteis pelos alunos. A ligação à Internet (*Minedu*) é controlada em termos de segurança pelo Ministério de Educação, situação que tem vindo a limitar o acesso a determinados sites, numa política de restrição à qual as escolas não têm acesso.

No que respeita à turma em estudo, após um levantamento de dados do registo biográfico realizado no início do ano, possui 25 alunos, sendo 12 do sexo feminino e 13 do masculino.

A média de idade dos alunos é de 14 anos, sendo o mais novo de 13 e o mais velho de 17 anos. Desta turma, 7 alunos possuem escalão, o que significa situações de subsídio escolar, casos de carência económica das respetivas famílias.

Numa observação inicial, de duas aulas de Geografia e duas de Formação Cívica, esta turma parecia possuir, no seu geral uma dinâmica própria, com um carácter de difícil relacionamento entre pares, um espírito crítico reduzido e uma participação bastante desorganizada. Eram bastante enérgicos, aparentemente com um grau de capacidade em termos de pré requisitos geográficos elevada, mas com pouca capacidade de intervenção, quer nas atividades de escola, quer junto da comunidade educativa. Eram alunos com atividades extra escola de carácter particular, ligadas a desporto ou música e algo ausentes do trabalho escolar extracurricular. Eram no entanto ouvintes educados em relação às solicitações pelo professor e foram cumprindo com os trabalhos que eram solicitados em espaço aula.

As aulas onde foi feita a implementação do projecto ocorreram à terça-feira, pelas 10.15 horas, em blocos de noventa minutos.

Após alguns registos de observação, pode dizer-se que a turma possuía, no início, alguns elementos que não cumpriam regras estipuladas previamente, sobretudo fora da sala de aula, não demonstravam grande maturidade apesar de serem os alunos mais velhos da turma. Tendo em conta aspetos focados na aula, relacionados com a temática em estudo, mais especificamente a pobreza mundial, não demonstravam grande sensibilidade face a esta problemática, nem espírito crítico mantendo uma postura quase inerte ou apática.

6.3 Experiência pedagógica para o desenvolvimento de competências geográficas: implementação do jogo *3RD World Farmer*

Após toda a contextualização de aplicação do jogo passar-se-á ao conjunto de fases que envolveram a sua real aplicação.

- Abordagem com a turma das regras do jogo e objetivo geral;
- Criação de grupos de cooperação;
- Análise das tarefas a serem levadas a cabo com este jogo a partir de um guião de trabalho;
- Implementação do jogo.
- Debate de ideias acerca da temática do jogo

Os alunos foram colocados em contacto com o jogo, de modo a perceberem o seu funcionamento e regras essenciais. Esta situação foi feita numa aula anterior à implementação do recurso. Nesta aula conseguiu-se também, de certo modo medir o grau de motivação e possível empenho face ao recurso.

A abordagem ao regulamento do *3RD World Farmer* foi realizada a partir de uma apresentação em *PowerPoint* gerindo o diálogo vertical e horizontal no grupo turma. Nesta altura os alunos perceberam as regras essenciais do jogo e o objetivo pretendido com esta atividade em termos geográficos. O nome do jogo não foi enunciado para que esse conhecimento não limitasse a investigação pretendida. Foram proporcionadas algumas características de contextualização do recurso assim como relacionadas com a sua criação.

De seguida, foram criados grupos de 3 elementos de modo a possibilitar-se um trabalho cooperativo que deveria envolver o jogo, mas também implicar as atitudes, os procedimentos, a partilha de opiniões, a problematização das situações e a tentativa de soluções para a sua resolução.

Na aula em que o jogo foi realizado, foi utilizada a sala de informática requisitada previamente. Foi necessário fazer uma verificação prévia à ligação à Internet do *Minedu*, na medida em que ela possui muitas limitações de acesso a determinados *sites*. A razão que esteve na base desta mudança de sala foi a de limitar possíveis obstáculos

ligados aos equipamentos. Deste modo, o espaço não seria à partida limitativo nesta fase do estudo em causa.

Depois de os alunos se sentarem de acordo com os grupos criados na aula anterior e estarem preparados para o começo da atividade, foi referida a existência de um guião de orientação. Os alunos sabiam assim que a atividade deveria ser refletida e devidamente registada de acordo com o guião fornecido. Deste modo conseguiram ir de encontro aos objetivos geográficos específicos, previamente pensados para este jogo:

- Caracterizar a agricultura africana;
- Perceber problemáticas ligadas à vida dos povos africanos mais pobres;
- Localizar no mundo a agricultura tradicional;
- Caracterizar fisicamente a África subsariana;
- Perceber a desigual repartição dos recursos

Posteriormente os alunos analisaram o guião de trabalho/orientação e deram início ao jogo passando finalmente à sua aplicação.

Toda a atividade poderá observar-se na grelha:

Quadro VI. 1 - Grelha resumo da Implementação do jogo *3RD World Farmer*

	Material necessário	Tarefa/atividade	Avaliação
Previamente	<ul style="list-style-type: none"> • Testes de avaliação diagnóstica; • Grelhas de observação 	<ul style="list-style-type: none"> • Abordagem das temáticas de base; 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação diagnóstica; • Registos de observação;
1º Dia e 2º Dia	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação em PPT; • Computador; • Projetor • Grelhas de observação 	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do regulamento do jogo <i>3RD World Farmer</i> • Criação de grupos de trabalho; • Análise das tarefas a serem levadas a cabo 	<ul style="list-style-type: none"> • Registos de observação

3º Dia e 4º dia	<ul style="list-style-type: none">• Computadores;• Guião de orientação;• Computador/<i>Audacity</i>• Grelhas de observação	<ul style="list-style-type: none">• Implementação do jogo	<ul style="list-style-type: none">• Registos de observação;• Captura de áudio
Posteriormente	<ul style="list-style-type: none">• Inquéritos de avaliação;• Grelhas de observação• Teste de avaliação final	<ul style="list-style-type: none">• Avaliação pelos alunos do recurso;• Debate de ideias;• Avaliação de competências	<ul style="list-style-type: none">• Registos de observação;• Avaliação da atividade por inquérito;• Teste de avaliação final

Capítulo VII – Análise e discussão dos resultados

Wolcott (citado por Vale, 2004) apresenta três momentos fundamentais durante a fase de análise de dados: descrição, análise e interpretação. A descrição corresponde à escrita de textos resultantes dos dados originais registados pelo investigador. A análise é um processo de organização de dados, onde se devem salientar os aspetos essenciais e identificar fatores chave. Por último, a interpretação diz respeito ao processo de obtenção de significados a partir dos dados obtidos.

Na mesma ordem de ideias, Miles e Huberman (citados por Vale, 2004) propõem um modelo de análise na investigação qualitativa que consiste em três momentos: a redução dos dados, a apresentação dos dados e as conclusões e verificação. A redução dos dados diz respeito ao processo de selecionar, simplificar e organizar todos os dados obtidos, durante a investigação. A apresentação dos dados refere-se ao momento em que a informação é organizada e compactada para assim o investigador poder ver rápida e eficazmente o que se passa no estudo. O terceiro e último momento corresponde à extração de conclusões de toda a informação recolhida, organizada e compactada, que está dependente da quantidade de notas tiradas, dos métodos usados e, principalmente, da experiência do investigador neste campo.

Tomando como referência os três momentos referidos e adequando-os ao presente estudo de investigação, podemos referir que a descrição correspondeu aos textos resultantes das observações das atitudes e reações dos alunos durante todo o processo anterior, de implementação e posterior ao jogo, a análise correspondeu ao resumo e/ou estruturação das notas de observação, inquéritos, testes de avaliação e entrevistas, a interpretação dos resultados foi obtida através da obtenção de significados, partindo do cruzamento dos dados recolhidos e analisados.

Para a análise dos dados, houve o cuidado de ler várias vezes e cuidadosamente todos os documentos obtidos, nomeadamente as notas de observação e fazer a transcrição de todos os registos, para ter uma visão completa e abrangente sobre o assunto. O material recolhido ao longo da investigação (notas de observação, questionários, entrevistas e testes de avaliação) foi organizado num “dossier” que foi submetido a uma análise pormenorizada e indutiva.

7.1 Instrumentos de recolha de dados

Esta etapa da pesquisa foi uma tarefa que exigiu tempo, paciência e um esforço pessoal de cuidado no registo dos dados.

A recolha de dados é quase sempre feita no “terreno” privado de alguém. Quando se relaciona com o campo educacional, existem procedimentos para se conseguirem acessos supondo que, a qualquer momento são necessárias informações de vária ordem. Deste modo, os Encarregados de Educação dos alunos em causa, foram confrontados com pedidos de autorização em que era feita uma descrição e contextualização muito breve do projeto em análise. A nível da Direção da Escola verificou-se da mesma forma um pedido de autorização antes do início do trabalho de investigação, até por uma questão logística de atribuição de níveis de escolaridade a serem trabalhados.

Esta investigação, durante a sua implementação, viu a recolha de dados feita de diferentes formas, de modo a tornar o mais exaustiva possível a caracterização do caso e assim, mais viável a credibilidade da interpretação.

A recolha dos dados foi deste modo baseada nos seguintes instrumentos:

- Testes de avaliação de competências geográficas;
- Inquérito diagnóstico de competências técnicas;
- Observação participante com apoio a grelhas de registos de observação;
- Inquérito da avaliação da atividade de grupo;
- Entrevistas

7.1.1 Testes de avaliação de competências geográficas

O primeiro teste de avaliação de competências geográficas abarcou as competências que se pretendem adquirir a esta altura no 9º ano. Ao longo dos três anos deste 3º ciclo, há competências que foram sendo desenvolvidas desde o 7º ano, apesar de alguns alunos manifestarem ainda, a esta altura, grandes dificuldades a este nível. Estas dificuldades são geralmente perçecionadas mais nas questões em que os alunos devem relacionar fatos, problematizar situações e perceber o mundo como um conjunto de fatores

humanos e físicos que se inter-relacionam e cuja relação leva a consequências muito variadas a nível mundial.

Ao longo deste teste os alunos podiam demonstrar: (1) capacidades de análise de documentos geográficos; (2) utilização de conceitos; (3) problematização de situações; (4) compreensão das inter-relações espaciais; (5) capacidade de sentido crítico, tudo culminando na capacidade de pensar geograficamente utilizando corretamente o vocabulário específico.

O teste que foi apresentado implicou aspetos que vão de encontro ao que se pretende, nomeadamente a análise integrada de mapas e tabelas.

Tendo em conta as competências a serem analisadas, os alunos, a partir de um mapa de um país africano e uma tabela com indicadores vários relacionados com o mesmo país foram levados a relacionar fronteiras espaciais e dados estatísticos de índole demográfica, política, económica e social (questões 1.1;1.2;1.3) A acrescentar, os alunos deviam conseguir caraterizar o país em termos socioeconómicos e identificar problemas com que ele se pudesse debater. Apesar de os alunos não conhecerem o país (Serra Leoa), deveriam apontar o continente africano como a área possível de localização do país em causa.

A análise de mapas esteve sempre presente ao longo deste teste de avaliação diagnóstica, variando o fenómeno e a forma como se apresentava nos mapas.

Uma questão que implicava uma transversalidade de competências (questão 2.2) solicitava que os alunos estabelecessem relações entre a localização geográfica em termos de latitude, o número de habitantes e as relações entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento, para inferirem relações de causa-efeito sobre a fome mundial.

A análise do texto “O Petróleo Vai Ficar Mais Caro” pretendeu, não só a análise do documento em si, mas também o reconhecimento da desigual repartição dos recursos, e a manifestação do sentido crítico.

Ao longo de todo o teste os alunos foram tendo oportunidade de problematizar situações, analisar problemas concretos, analisar diferentes documentos geográficos, utilizar os conceitos geográficos assim como o vocabulário.

Este teste apresentou-se como uma aplicação integrada das competências adquiridas até ao momento, que implicaram uma convergência de saberes verticais e horizontais essencialmente de 7º e 8º anos, e de parte do 1º período do 9º ano.

No final da atividade foi apresentado aos alunos um teste de avaliação final que pretendeu verificar a evolução das competências geográficas.

Na construção do teste pretendeu-se criar um conjunto de questões que pudessem ser no fim comparadas em termos de competências finais avaliadas com as do teste diagnóstico.

Deste modo, a análise de dados continuou a ser uma constante. A problematização de situações (questão 7.1) foi solicitada partindo-se de uma relação entre uma imagem e os conhecimentos que os alunos deviam possuir na altura sobre o ambiente. A análise dos problemas concretos foi avaliada com a questão que refere a problemática da extinção das espécies piscícolas a nível mundial (questão 2.1). Na continuidade desta questão os alunos deviam propor soluções para o problema analisado (questão 2.2). O reconhecimento da desigual repartição dos recursos é apresentado a nível industrial na questão 6.1.

O grande objetivo na construção destes documentos foi o de possibilitar, no final, uma análise comparativa de competências em termos evolutivos.

7.1.2 Observação direta e participante

A observação direta é uma técnica que utiliza os sentidos na obtenção de determinados aspetos da realidade de modo a conseguir-se informação (Marconi, 1990). Não se trata apenas de utilizar a audição e a visão, é necessário examinar fatos ou fenómenos em função do estudo pretendido. É através da observação que o investigador obtém provas num contexto de descoberta, num contato direto com a realidade, provas essas que orientam os comportamentos dos indivíduos presentes no estudo.

Através da observação, é possível ter acesso a vários fenómenos, embora o observador possa ser impressionado favorável ou desfavoravelmente pelo observado (Marconi, 1990).

A observação direta neste estudo de caso mostrou-se como uma forma privilegiada de recolha de dados. Neste caso, observar uma nova tecnologia num contexto de trabalho, possibilitou a compreensão dos limites ou problemas dessa nova tecnologia, comportamentos e atitudes dos alunos em estudo face ao recurso em análise.

Ao longo da implementação do recurso foi feita uma observação participante em que o investigador participou com o grupo no ambiente de investigação. Como refere Marconi (1990), a observação participante é uma tentativa de colocar o observador e o observado do mesmo lado, tornando-se o observador um membro do grupo que vivencia e trabalha dentro do sistema de referência dele. Houve lugar para uma interação com os alunos, em que a recolha de dados surgiu como uma oportunidade, apesar de ter tido algumas limitações, nomeadamente a objetividade, uma vez que se podia exercer influência no grupo. Desta forma foi possível recolher evidências facilmente, perceber a realidade em estudo do ponto de vista interno, neste caso, os alunos. No entanto, como observador participante foi mais difícil tomar anotações, colocar questões sobre as diferentes perspetivas, tendo em conta o tempo de que se dispunha.

Para serem feitos os registos de observação participante foi construída uma grelha em que o observador identificou o contexto espacial e os comportamentos evidenciados. Essa grelha foi uma base de trabalho descritivo cuja informação mais tarde se cruzou e deu mais consistência à investigação feita.

Esta técnica foi bastante difícil de levar a cabo, na medida em que, em determinados momentos, o registo não era possível, sendo realizado em momento posterior, sob pena de não ser completo e, dentro do possível exaustivo.

Ao longo da investigação, em todas as aulas era possível fazer registos de observação. No entanto, eles foram mais intensivos como forma diagnóstica de perceção dos conhecimentos, comportamentos e atitudes ao nível geográfico e interrelacional e a partir do momento em que o grupo tomou conhecimento da existência do recurso, alvo da investigação. Deste modo os registos surgiram de forma mais sistemática nas aulas de apresentação do recurso, na sua implementação e na aula de debate após a implementação do jogo.

De forma diagnóstica o grupo foi sendo observado no sentido de captar evidências relacionadas com comportamentos, atitudes, expressão oral dentro da disciplina da Geografia, no que respeita à utilização do vocabulário geográfico e sentido crítico.

Estas notas de observação foram sendo registadas cronologicamente, como referi, até ao momento em que mais diretamente os alunos se apercebem que, a certa altura iriam fazer um jogo *online*. A partir desta altura, as observações foram registadas por momentos: (1) apresentação das regras do jogo; (2) implementação do jogo; (3) debate relacionado com a temática que envolvia o jogo. O instrumento elaborado foi sendo o

mesmo e, como já foi referido constou de uma grelha em que se pôde estabelecer a relação entre um contexto espacial e os comportamentos observados.

7.1.3 Inquéritos (questionário e entrevista)

Fazer um inquérito é muito mais que construir um questionário. Apresenta múltiplos passos e etapas definidas claramente. Deve ser claro, com objetivos precisos, fáceis de perceber e fiáveis.

Quem promove um inquérito procura conhecer características, opiniões e comportamentos de uma população, utilizando um processo de amostragem.

Pretendia-se, numa fase inicial perceber as capacidades técnicas dos alunos em estudo.

Os alunos foram assim levados a fazer um teste diagnóstico de informação técnica, partindo de um questionário. Com esta avaliação pretendeu-se verificar em que patamar tecnológico os alunos se encontravam. Dado que o jogo a ser implementado é um recurso *online*, era necessário que os alunos dominassem minimamente a ferramenta que é o computador, e algumas destrezas básicas informáticas na óptica do utilizador. Esta avaliação foi feita com base num inquérito simples em que os alunos referiram se possuíam computador em casa, se tinham acesso fácil à internet, se usavam o computador e acediam usualmente à internet, com que fins, se costumavam jogar *online*, que tipo de jogos, entre outras questões. Embora fosse previsível que a grande maioria dos alunos manifestasse uma grande aptência a este nível, convinha que essa situação fosse confirmada, de modo a precaver casos a serem mais trabalhados ao nível técnico. De acordo com as questões formuladas, as hipóteses de resposta apresentavam-se em quatro níveis de avaliação na maior parte dos casos, num conjunto de perguntas fechadas a essa mesma escala. Sem grande necessidade de reflexão, os alunos foram levados a auto caracterizar a sua destreza técnica. Foi lançada neste questionário uma questão aberta que pretendia captar a opinião dos alunos sobre a relação entre os jogos de computador e a aprendizagem possível a partir daqueles.

De modo a fazer a validação e aumentar assim a fiabilidade do questionário, ao nível da compreensão das questões, possibilidades de resposta e perceção do conjunto das questões foi aplicado experimentalmente o questionário em alunos de outra turma. Caso

fosse necessário proceder-se-ia a uma reformulação, acrescento ou eliminação de algumas questões. Após a pretendida validação ele foi aplicado ao grupo em estudo.

No momento seguinte à implementação do jogo os alunos realizaram um outro questionário, desta vez como forma de avaliarem a atividade, o recurso em termos geográficos, atitudes no trabalho cooperativo e poderem referir o que os cativou mais ou menos na atividade.

Mais um vez se conjugaram questões mais fechadas com uma escala de respostas com questões abertas de opinião mais alargada.

No final da atividade foram realizadas entrevistas a dez elementos de maneira a fazer uma verificação de alguns dados, considerados mais relevantes para o estudo em questão.

Sendo as entrevistas uma fonte essencial de evidências, dado tratar questões humanas, estas pretendem corroborar os dados obtidos nas observações. Elas devem ser levadas a cabo caso se manifeste necessário, nomeadamente a alunos-chave.

Como refere Marconi (1992), a entrevista desenvolve-se no sentido da precisão, focalização e validade de um certo ato social, como a conversação. Esta deve ser feita de forma metódica e proporcionar, de forma verbal a informação necessária ao entrevistado.

Muito do que nós próprios não conseguimos observar pode ser observado por outros (Stake, 1995). Tal como na recolha de dados na observação, o entrevistador precisa de um plano de ação consistente, sob pena de facilmente não conseguir fazer as perguntas certas e não conseguir guiar os entrevistados no sentido de fornecerem informações relevantes para o caso em questão.

Preparou-se uma entrevista semi-estruturada, com um guião previamente preparado, que serviu de eixo orientador ao desenvolvimento da entrevista. Pretendeu-se que os entrevistados tivessem acesso às mesmas questões, embora, dado o carácter mais flexível deste tipo de entrevistas o rumo por vezes pudesse ser desviado para aspetos pertinentes a este estudo. Concordando com a sugestão de Kerlinger (1969), mencionado por Cohen (1994) o grande objetivo deste tipo de entrevista caracterizou-se por uma necessidade de verificação de elementos registados em notas de observação por um lado e um possível aprofundar de possíveis opiniões e referências face ao tema em estudo. A entrevista foi preparada tendo algumas questões um carácter quantitativo e outras carácter qualitativo ou até mesmo descritivo e foi aplicada a dez alunos. Estes dez alunos foram escolhidos

representando elementos com posturas observadas diferentes face ao caso em estudo. Após um ensaio mental de experimentação das perguntas, a entrevista foi sujeita a uma validação, realizada pelo orientador superior deste trabalho de investigação.

A entrevista neste caso surgiu como um complemento à observação. Aspetos que não se conseguem observar, muitas vezes dada a presença do observador, encontram na entrevista uma possibilidade de se manifestar. Na realidade e dada a falta de tempo, a entrevista permitiu ouvir o que outros viram e cruzar comentários.

No final as fontes de evidências foram trabalhadas em conjunto, numa convergência de informações, tendo sempre como base as questões inicialmente colocadas nesta investigação.

Na realização do guião e orientação da entrevista, aspetos básicos foram tidos em conta nomeadamente:

- Uma linguagem acessível, especialmente face ao nível etário a que se destinou;
- A motivação constante para responder por parte do entrevistado;
- Impossibilidade para a divagação caso se distancie do objetivo e tema em causa no decorrer da entrevista;
- Atenção à comunicação não verbal;

As entrevistas foram realizadas em local calmo, à porta fechada e foram gravadas.

7.1.4 Guião de orientação da atividade

Um trabalho de grupo não pode ser uma manta de retalhos, onde cada pedaço é feito por um aluno, pedaços esses que depois se juntam, misturados sem qualquer sentido. O resultado não seria o melhor e a cooperação esperada não se verificaria. O trabalho de grupo foi “criado” coletivamente com a participação de toda a turma. Deste modo, a cooperação resultou num partilhar de ideias, de forma organizada e com respeito mútuo. Para que todo o trabalho fosse bem orientado, focado em objetivos específicos, foi criado um guião a ser cumprido durante a experiência de jogo.

A experiência ocorreu numa aula de informática de modo a minimizar problemas ligados a equipamentos e os alunos trabalharam quase todos em pares e em grupos de três elementos.

Os alunos foram informados no início do guião que representariam um agricultor de uma aldeia em Burkina Faso e que deveriam fazer a gestão de terras e da família por um período específico de seis anos, período esse que foi entretanto alargado dada a necessidade que os alunos sentiram para atingirem os objetivos pedidos.

Os grupos foram alertados para a necessidade de fazerem uma reflexão cuidada sobre as decisões a tomar e as consequências dos vários atos assim como deveriam tomar as anotações devidas no guião de trabalho. Pretendeu-se que os alunos localizassem a aldeia em termos continentais e, tendo em conta a forma como o jogo podia decorrer existiam aspetos a serem registados a cada ano que passava do desenvolvimento do jogo. O grande objetivo era o de manter o bem estar e a qualidade de vida da família africana representada no jogo, conceitos esses que já tinham sido abordados no 1º Período. A grelha apresenta-se, em parte no esquema em baixo:

Quadro VII.1 - Grelha de registos anuais presente no guião de trabalho

Aldeia em _____			Localização mundial:		
1º ano	Tarefas realizadas	Nº	Custo	Final do ano	
	Espécies cultivadas			Acontecimentos	
	Animais criados			Lucro com cultivo	
	Ferramentas compradas			Animais (nº/lucro)	
	Edifícios			Valor conseguido	
	Extras			Bens conseguidos	
Balanço do ano					

No final do jogo, os alunos deveriam fazer uma reflexão sobre os resultados da tarefa, referindo causas, consequências das várias situações, dar uma opinião crítica, de modo a

sintetizar as ideias para serem debatidas no grande grupo turma posteriormente. Estas ideias deviam ser registadas no final do guião, num espaço próprio para o efeito.

Enquanto o jogo decorria e os alunos foram jogando, a intervenção do professor foi sendo solicitada para colocação de dúvidas, opiniões e comentários.

O professor dispunha de uma grelha de observação específica para este momento, em que pôde registar, na forma de escolha múltipla uma caracterização sumária do ambiente de aprendizagem e/ou das competências apreendidas/observadas, avaliadas de 1 a 5 numa escala gradativa crescente. A mesma grelha proporcionou registos em espaços abertos relativos a comportamentos/atitudes observadas de cada grupo de trabalho.

7.2 Recolha e tratamento dos dados

No início do estudo começou por analisar-se o conteúdo dos questionários e testes de avaliação diagnóstica, com o objetivo de caracterizar e melhor conhecer a turma ao nível das competências técnicas na ótica do utilizador informático e mais especificamente a utilização do computador, e competências geográficas, no que respeita a conhecimentos e procedimentos. Esta recolha foi feita em Outubro e tratada posteriormente.

Em Janeiro foi elaborado um resumo das notas de observação, tentando-se estruturar, de forma coerente, as atitudes e reações dos alunos até essa data. Estas notas foram sendo registadas em todo o processo com momentos de síntese regulares. Foram entretanto transcritos e analisados os resultados dos inquéritos (os questionários individuais de avaliação da atividade de grupo e as entrevistas e teste de avaliação final).

Por fim, observou-se toda a informação compactada, elaboraram-se quadros síntese da informação que foram comentados, estabelecendo-se assim conclusões fundamentadas em forma de narrativa, que pretende ser compreensível e esclarecedora.

Numa tentativa de cruzamento de informação e de forma a facilitar a interpretação posterior foram estabelecidas categorias de análise. Estas foram estabelecidas após a transcrição e análise das entrevistas, mas essa categorização foi realizada também na estruturação das notas de observação, na opinião dos alunos face à relação entre os

jogos e a possibilidade de aprendizagem e na opinião final dos alunos registada na avaliação final da atividade. Através de palavras/expressões-chave conseguiram-se encontrar ligações com mais sentido e uma verificação conseguida de vários pontos de vista, apoiada na literatura revista inicialmente e relacionada com as mesmas questões que foram estabelecidas logo no início da investigação:

- Analisar as competências possíveis de serem desenvolvidas com o recurso;
- Perceber a motivação pedagógica criada com o recurso *3RD World Farmer*;
- Analisar a capacidade dos alunos conseguirem desenvolver as competências;
- Perceber os condicionalismos relacionados com o recurso, que impossibilitem o desenvolvimento de competências pelos alunos

Estas questões, assim como os instrumentos utilizados na recolha dos dados podem ver-se sintetizados no quadro

Quadro VII.2 – Instrumentos utilizados na recolha de dados

De que forma o recurso <i>online</i> “ <i>3RD World Farmer</i> ” pode contribuir para o desenvolvimento de competências geográficas no 9º ano?	Instrumentos de recolha de dados
<p>Questões orientadoras da investigação</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analisar as competências possíveis de serem desenvolvidas com este recurso; - Perceber a motivação pedagógica criada com o recurso no universo de investigação; - Analisar a capacidade dos alunos conseguirem desenvolver competências com este recurso; - Perceber os condicionalismos relacionados com o recurso, que impossibilitem o desenvolvimento de competências pelos alunos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observação direta (registo em notas de observação) - Teste de avaliação diagnóstico de competências geográficas - Inquérito diagnóstico de competências técnicas - Guião de orientação da actividade - Entrevista

	<ul style="list-style-type: none"> - Inquérito de avaliação da atividade - Teste de avaliação final
--	---

7.3 Apresentação e discussão dos resultados

Como refere Stake (1995), a análise pretende dar significado às primeiras impressões assim como às compilações finais. Vamos atribuindo significado às partes, sobretudo das que nos são importantes. A análise e a interpretação são o que permite compreender todo o estudo, a relação entre as partes. Deste modo e concordando com o autor, a ação é ordenada em sequência, as propriedades são categorizadas e são feitas contagens de complemento ao estudo. Aqui pretende-se compreender um caso e para tal há que deslindar situações, examinar problemas e agregar dados categoriais. No entanto, pode fazer sentido utilizar uma interpretação directa em determinados momentos. Acima de tudo tentam-se compreender comportamentos, problemas e contextos relacionados com o caso em questão.

Nesta fase do trabalho serão apresentados os dados de forma sintetizada, de modo a ser possível uma maior captação de aspetos comuns ou divergentes, de significados passíveis de uma posterior interpretação. Pretende-se também encontrar relações entre dados recolhidos em momentos diferentes do estudo, possibilitando assim uma possível validação interna. A base de toda a possível triangulação efetuada será sempre a de tentar ir de encontro aos objetivos colocados no início deste trabalho e que culminam na grande problemática que diz respeito a esta investigação.

7.3.1 Avaliação diagnóstica de competências técnicas

No início do ano, em que o caso a ser investigado já estava a ser iniciado, considerou-se importante perceber o ponto de partida em que os alunos da turma se encontravam ao nível de destrezas básicas com o computador. Dado que o recurso que estava a ser analisado implicava a utilização do computador e a internet, caso os alunos estivessem

aquém dos conhecimentos mínimos para a implementação do recurso mencionado, havia pré-requisitos a serem colmatados.

O questionário que foi realizado aos alunos era bastante simples e apresentava questões relacionadas com a utilização do computador em termos de frequência, tipo de utilização, jogos jogados e incluía uma questão aberta de opinião sobre a possibilidade de aprendizagem com os jogos de computador.

Do conjunto dos alunos, 96% possuem computador e ligação à internet e 80% usam-no muitas vezes. Após a síntese dos dados recolhidos, verificou-se que, como se apresenta na grelha, 96% dos alunos usam o computador para jogar, ou seja, a quantidade de alunos que possuem computador.

Quadro VII.3 – Frequência acerca da utilização dos computadores

<i>Como usas o computador?</i>	
Fazer trabalhos	84%
Pesquisar	72%
Jogar	96%
Outros	40%

O realizar de trabalhos (84%) e a pesquisa (72%) consideraram-se bons indícios para a ideia de que a turma, na sua maioria utiliza o computador, tendo à partida competências técnicas de base.

Foi também colocada a questão relacionada com a frequência com que jogavam.

Quadro VII.4 – Frequência de jogo

<i>Se usas o computador para jogar, costumas jogar...</i>	
Sempre que podem	44%
Muitas vezes	4%
Algumas vezes	20%
Poucas vezes	28%

Embora apenas 4% dos alunos refiram que jogam muitas vezes, tendo em conta que, sendo alunos menores a utilização do computador pode ser limitada em termos de utilização, 44% jogam sempre que podem. Este valor é indicativo da predisposição que

estes jovens possuem para jogar. No entanto, surgem ainda alunos que jogam apenas algumas ou poucas vezes, com valores de 20% e 28% respetivamente.

Quando questionados sobre o tipo de jogos que mais jogavam, a opinião recaiu no jogo estratégico *Counter Strike* com 64% de alunos.

Quadro VII.5 – Tipo de jogos jogados

<i>Indica os jogos que jogas</i>	
Cartas/Xadrez	20%
<i>Counter Strike</i>	64%
Futebol	32%
Simulador de corridas	28%
Outros	52%

Pelo grau de dificuldade que este jogo apresenta, pode referir-se que mais de 50% dos alunos consegue apresentar uma boa destreza para jogar. Não podem ser esquecidos os 4% de alunos que não possuem computador e não utilizam o computador para jogar.

Apesar de ser uma percentagem mínima, são elementos a ter em consideração tendo em conta que o recurso em estudo envolve utilização do computador.

Dos alunos que jogam no computador, quando foram questionados sobre o domínio sobre os jogos de computador, 48% referiu que tinha muito bom domínio e 44% que os dominavam razoavelmente bem. Apenas 8% referem que primeiro têm de perceber bem como se joga.

Quadro VII.6 – Domínio do computador

<i>Domina os jogos de computador?</i>	
Muito bem	48%
Razoavelmente bem	44%
Têm de perceber muito bem primeiro	8%

Daqui se pode depreender que a grande maioria dos alunos que foram alvo deste caso dominavam a utilização do computador o suficiente para a atividade que teriam de realizar.

Foi colocada neste questionário uma questão que pretendia captar a opinião dos alunos sobre o que achavam acerca da relação entre os jogos e a possibilidade de aprendizagem.

Quadro VII.7 – Frequência de respostas sobre a aprendizagem com os jogos

<i>Achas que os jogos ajudam a aprender?</i>	
Sim	60%
Não	4%
Talvez	16%
Depende	20%

Como se pode verificar, mais de metade da turma considerava que os jogos ajudam a aprender, 4% considerava que não ajudam e 16% e 20% dos alunos responderam com um “talvez” e “depende” respectivamente.

Esta questão não podia ficar solta sem tentar que os alunos argumentassem a sua opinião. No fim do questionário foi colocada em espaço aberto a questão sobre a forma como os jogos podiam ajudar a aprender.

As respostas foram variadas, com um carácter de unicidade pessoal de modo que se tentou fazer uma categorização com unidades de registo baseadas no aspecto semântico /temático que serviriam mais tarde para uma possível ligação a outros dados. Assim, de acordo com o conteúdo analisado de forma descritiva, foram divididas as opiniões em quatro categorias de análise de acordo com as áreas de competência referidas, o que implicou um baixo nível de teorização na classificação. Esta repartição foi feita partindo do particular, isto é, os elementos particulares foram reagrupados progressivamente por aproximação a elementos contíguos para no final se atribuir um título à categoria:

Quadro VII.8 – Forma como os jogos ajudam a aprender

<i>Categoria</i>	<i>Unidade de registo</i>	<i>Nº de itens presentes</i>	<i>% (*)</i>
Procedimentos/atitude	Competir	1	4
	Interagir	2	8
	Ler	2	8
	Contar	1	4
	Coordenação	1	4
	Reflexos	2	8
	Diversão	2	8

Desenvolvimento cognitivo	Pensar	1	4
	Perceção da realidade	3	12
	Estímulo	1	4
	Aprendizagem	11	44
	Rapidez	3	12
	Compreensão	3	12
	Interiorização	1	4
	Capacidade mental	1	4
	Raciocínio	2	8
Conteúdos	Inglês	8	32
	Conhecimentos	2	8
	Didáticos	1	4

(*) Percentagem em relação ao número total de frases

O que se verifica é que os alunos se apercebem que, quando jogam, existem capacidades que se estão a desenvolver. Eles sabem e referem que os jogos ajudam a aprender. Deste modo se pode constatar pelo quadro que 44% das frases referem a aprendizagem em relação aos jogos. A rapidez, ligada ao pensamento, à compreensão de situações são também aspetos que os alunos mencionam bastante quando se referem ao potencial dos jogos. O desenvolvimento da língua inglesa é também referido a vários níveis em 32% das respostas. Algumas opiniões podem ser lidas na tabela.

Quadro VII.9 – Expressões sobre a aprendizagem com os jogos

<i>Como os jogos podem ajudar a aprender?</i>
<i>“...desenvolve os reflexos...”</i>
<i>“...ajudar na coordenação...”</i>
<i>“...perceber melhor a realidade...”</i>
<i>“...fazem-nos pensar cada vez mais rapidamente...”</i>
<i>“...ajuda também na compreensão das matérias...”</i>
<i>“...ajuda a desenvolver a memória...”</i>
<i>“...ajudam a raciocinar...”</i>
<i>“...na rápida compreensão das situações...”</i>

“...ajuda a estimular o nosso cérebro...”

“aprendo a ser competitiva...”

“...Fazem-nos pensar...”

“são bons para nós aprendermos...”

Quase todos os elementos foram apresentando competências relacionadas com determinadas áreas. No entanto alguns alunos referiram limitações e confirmaram a sua anterior opinião de que os jogos poderiam não ensinar. Estes foram referindo que “...são viciantes...” e que ...”*uns não ensinam nada...*”. Estas opiniões foram muito pontuais, pelo que a maioria da turma considerou a esta altura que os jogos podem realmente ajudar nas várias aprendizagens.

7.3.2 Observação direta e participante

Esta recolha de dados foi feita com base em registos de observação ou notas de campo. Em cada aula havia uma grelha de registo aberta onde eram registados comportamentos, atitudes, situações várias ocorridas. Estas notas eram sintetizadas numa outra grelha em que cada registo de observação correspondia a um contexto espacial específico e a um determinado comportamento. Esta última permitia uma mais fácil visualização dos vários momentos de observação.

Ao organizarem-se as notas de observação foram criados três momentos de registo. Foram feitos registos de observação antes da implementação do recurso de certo modo como forma diagnóstica da turma, nas aulas em que o jogo foi aplicado e na aula posterior à sua aplicação em que foram debatidas ideias e tiradas conclusões acerca da atividade realizada.

Ainda no 1º Período de aulas, a turma foi alvo de uma mais detalhada observação sobretudo dentro da sala de aula. Pretendeu-se observar atitudes e comportamentos assim como aspetos ligados a conhecimentos geográficos.

Apesar de perceber que na turma havia bastantes alunos que manifestavam conhecimentos geográficos relativamente elevados, havia ainda bastantes que desconheciam a realidade africana. Este aspeto foi constatado quando foi visionado um filme sobre a história de Ruanda. Alguns alunos consideravam que havia montagens feitas quando a determinada altura surgiam imagens em que crianças africanas tinham

uma arma na mão e disparavam sobre outras pessoas. Da mesma forma, mostravam alguma ironia face à pobreza. Em vários momentos do filme ou, em momentos de aula onde eram mostradas imagens sobre a temática alguns alunos riam. Esta atitude era justificada, de certa forma pela ausência de conhecimentos face à realidade do povo africano e do mundo em geral.

Em muitos dos momentos em que a pobreza era referida e, dada a temática abordada desde o início do ano, esse tema era constantemente mencionado, verificava-se que os alunos não possuíam opinião crítica e não conseguiam levantar hipóteses para explicar os contrastes mundiais. No entanto, na sua maioria conheciam os conceitos geográficos e utilizavam-nos corretamente com um vocabulário geográfico correto. Não conseguiam estabelecer grandes relações entre os fatos muito menos se esses fatos estivessem distribuídos no espaço e no tempo.

Por outro lado, muitos alunos na turma manifestavam na altura alguma dificuldade em lidar com regras tendo sido criadas muitas vezes situações de incumprimento de regras presentes no regulamento Interno da escola passíveis de participações disciplinares.

No 2º Período foi feita referência ao jogo, apenas tendo sido dito aos alunos que o jogo estaria para breve. Nesta altura a turma estava bastante mais calma em termos de comportamento e mostraram-se motivados tendo questionado quando se iria realizar o jogo.

Na aula anterior à aplicação do recurso foi apresentada uma apresentação em *PowerPoint* com o regulamento do jogo. Nesta altura os alunos sentiram que a atividade seria realizada na aula seguinte e a palavra de ordem foi “euforia”. O ambiente era de entusiasmo, os alunos questionavam o nome do jogo. No entanto, em nenhum momento da apresentação era referido o nome do jogo. À medida que eram apresentados os objetivos do jogo, o regulamento e como a tarefa se ia processar, a curiosidade aumentava. Os alunos colocavam muitas questões algo até impulsivas, quer face à tarefa, quer face ao jogo em si.

Aqui se pode verificar de forma nítida, como referi no início, que nos jogos se encontra incorporado o desafio, os objetivos, o *feedback* e a curiosidade (Malone, 1980). Da mesma forma, como a revisão da literatura apresentou, aprender um jogo novo acaba por ser um projeto de aprendizagem em si mesmo e um estímulo para o jovem que aprende (Papert, 1998). A motivação contínua também é referida por Dempsey et al (2002). Estes estados comportamentais começaram a surgir no momento em que se

referiu que se iria jogar, mesmo sem se referir em momentos específicos e foi aumentando com a aproximação do dia previsto.

No dia de implementação do jogo os alunos sabiam que se deviam dirigir à sala de informática. Tal a afinidade entre estes jovens e o computador a sala acaba por ser, sem dúvida um espaço de motivação. Os alunos sentaram-se de acordo com os grupos criados na aula anterior, embora, tivesse havido três alunos que, por questões pessoais pediram para ficarem sozinhos. O pedido foi acedido numa tentativa de não criar um momento de conflito relacional e ao mesmo tempo perceber até que ponto a ferramenta resultaria positivamente com trabalho individual. Embora quase todos os alunos demonstrassem de imediato vontade de ligar os computadores, tiveram de esperar para que fosse distribuído o guião de trabalho e fosse transmitido como se iria processar a atividade. Nesta altura os alunos estiveram atentos, embora demonstrassem ansiedade em começar a atividade. A inquietude manifestava-se sobretudo na forma como se mexiam, como olhavam o monitor embora desligado, a forma como quase não colocavam questões, significado aparente de que poderiam ter dúvidas, como entretanto se veio a verificar, mas que queriam uma explicação breve para darem início ao tão esperado jogo. Claro que o guião tinha de ser bem explicado, porque apresentava alguma complexidade na forma como se podia preencher. Como refere Garris et al (2002), os objetivos devem ter significado para o aluno que joga para que o processo de aprendizagem se desenvolva, apesar da necessidade de contrariar o impulso criado pela motivação. O jogo sem orientação pedagógica passaria a ser apenas um estímulo de adrenalina, uma aventura, um momento de diversão. Como se referiu na revisão da literatura e aqui fica bem patente, o que realmente vale no jogo como ponto de partida do processo de conhecimento é a forma como faz o jogador pensar e sentir. A aprendizagem deve ser deste modo quase impercetível (Papert, 1998).

Quando foi dito aos alunos que podiam ligar o computador, percebeu-se que combinavam quem faria os registos no guião, embora a focalização fosse na tentativa de ligação ao site do jogo. Alguns alunos não conseguiram fazer a ligação às primeiras tentativas pela forma como o acesso é negado pela ligação *Minedu*, como já foi referido, mas estes alunos, conseguiram descobrir facilmente uma forma de atingirem os seus objetivos e começar a jogar. Ao longo de todo o tempo que os alunos jogaram, principalmente no início, era preciso lembrar o guião a ser preenchido, uma vez que com o entusiasmo o esqueciam. Observou-se que havia bastante seriedade chegando-se

à situação de alguns alunos chamarem a atenção dos colegas de grupo que brincavam no início e não estavam concentrados na tarefa. Durante todo o processo em que os alunos jogaram foi gravado em áudio o que os grupos referiam, embora dada a proximidade física entre os vários grupos limitou a transcrição do que havia sido gravado. No entanto, do que se conseguiu captar permitiu constatar situações que, como observador participante nem sempre foi possível. Os grupos iam colocando dúvidas várias vezes e nem sempre as observações eram possíveis e assim registadas. Através do que os ficheiros áudio permitiram captar, verificou-se que pelo menos alguns alunos refletiam sobre o jogo referindo “...se aceitarmos os resíduos tóxicos a família pode morrer...” ou “...como é que conseguimos evoluir?...”.

Um aspeto que se manifestou de forma intensiva é que os três alunos que estavam a fazer a atividade sozinhos estavam bastante concentrados, mas aparentemente desapontados e acabavam por questionar os restantes colegas acerca de possíveis decisões a tomar. Esta cooperação verificada existia dentro dos vários grupos mas também entre grupos diferentes, o que tornou a atividade num projeto do grande grupo turma. A concentração estava toda focalizada no jogo e dificilmente se via algum aluno disperso. O debate era no sentido do sucesso com o jogo e, depois de algumas chamadas de atenção os guiões foram preenchidos correctamente.

Durante os momentos em que mais se conseguia uma observação atenta, percebeu-se que havia alunos em grupos diferentes que manifestavam diversão, apesar de estarem, pelo que referiam, em situações negativas e citando o aluno, que se ria, “...o jogo diverte(...)fomos roubados,...” mas, por outro lado haviam sensações de tristeza em que era referido “...eu a dizer morreram, toda contente e fui eu: (...”. O que esta aluna deu a entender é que, perante a situação de uma possível desgraça e que tinha a ver indiretamente com o insucesso do grupo que geria a sua “quinta”, ela manifestava contentamento. No entanto, quando se verificou ser a causadora da desgraça a sua postura mudou radicalmente. Mesmo havendo num grupo uma situação de diversão com situações à partida nada divertidas tendo em conta o que se pretendia verificar, o que é certo é que outros alunos regulavam essas situações, manifestando atitudes de seriedade, quase de personificação, como uma aluna referia “...vamos ter mais um filho que bom!!!!...”. Aqui reclama-se Gee (2007) quando ele apresenta o jogo como um ato social. Nos jogos, como refere Gee, o jogador pode fazer fluir do seu mundo real valores, desejos, competências necessárias ao assumirem outras personalidades. Neste

jogo os alunos podiam dar nome aos vários elementos da família. O que se verificou é que muitos deles davam os nomes dos elementos do grupo aos membros da família e, em mais que uma situação destas se verificou que o jogo era levado de forma mais refletida e séria, as decisões eram tomadas mais cuidadosamente e, quando algo de mau acontecia com esses membros o grupo sentia mais e observava-se assim alguma desilusão e desapontamento. Retomando Gee, quando refere que muitas vezes o jogador aprende a sentir o mundo de várias formas, a ver e a agir, são esses procedimentos e/ou atitudes que foram observados em muitos momentos em que os alunos jogavam.

Uma questão que chamou à atenção teve a ver com a vivência e ligação com conteúdos de alguns alunos perante os problemas que se lhes iam deparando. Por exemplo, num determinado grupo um aluno referia o problema da guerra civil ou do clima seco, de forma desapontada e logo de seguida um colega do mesmo grupo referia a contextualização climática do país em causa, africano e apresentava algumas causas para a existência da guerra civil:

A1: “... como é possível em dois anos seguidos termos uma guerra civil e depois um ano seco?... ”

A2: *então, estamos em África, o clima é assim (...) lá as guerras civis são frequentes, a pobreza ajuda à corrupção...* ”

Situações como esta, em que os alunos percecionam a realidade “encarnando” personagens e percebendo a realidade representada no jogo já é de si uma grande vantagem a favor do recurso em causa. A acrescentar o fato de os alunos conseguirem pôr em causa temáticas abordadas anteriormente e aplicá-las de forma coerente e relacional interagindo com os colegas e criando uma riqueza de conceitos e vocabulário geográficos aplicados neste caso a um jogo.

À medida que se ia observando o decorrer da atividade, verificou-se que num grupo a evolução da “quinta africana” era notória. O grupo manifestava um contentamento bastante grande, mas ao mesmo tempo uma postura de sucesso conseguido facilmente pela forma como riam, como comunicavam entre si, aparentemente cúmplices. Depois de tentar uma abordagem subtil percebeu-se que o grupo jogava quase sem refletir, mantinha jogadas automáticas, embora sempre registando no guião as tomadas de decisão. Quando questionados, referiram que tinham descoberto uma “forma fácil de

ganhar dinheiro” passando a explicar como isso tinha acontecido. Um dos elementos referiu que, com alguns aspetos mencionados na apresentação na aula anterior, onde foi apresentado o regulamento, conseguiu descobrir de que jogo se tratava. Fez alguma pesquisa em casa e descobriu um vídeo *online* que mostrou que, se tomassem sempre determinadas decisões o sucesso era garantido. Deixou-se que o grupo continuasse a sua tarefa da mesma forma, percebendo a utilização eventual daquela situação para o caso em estudo. A aula terminou e, numa caracterização sumária do ambiente de aprendizagem poder-se-ia dizer que fora, numa lista fechada de várias possibilidades de: (1) motivação; (2) diversão; (3) facilidade; (4) partilha de ideias; (5) respeito pelos colegas; (6) aceitação de opiniões; (7) entre ajuda; (8) Saber ouvir; (9) útil e (10) reflexão. Salvaguardando situações pontuais, a maioria dos alunos conseguiu este ambiente de aprendizagem que considero ter sido muito positivo. Até ao momento o resultado da aplicação do jogo parecia ter muitos pontos a seu favor.

Na aula seguinte à aplicação direta do jogo foi feita uma aula de debate de ideias sobre os conteúdos relacionados com aquele recurso.

Nesta aula pretendia-se explorar o que cada grupo tinha escrito no guião de orientação da atividade, e cruzar opiniões relacionando-as de forma sintetizada com a matéria dada. Ao longo da aula conseguiu-se perceber que os alunos estiveram na sua maioria envolvidos na situação de jogo com a realidade africana. Durante o debate eram referidas características geográficas de África, mas referenciadas de forma comparada com o jogo, considerando-as como reais e verdadeiras. O jogo provocou nos alunos uma perceção da realidade de forma facilitada, mas ao mesmo tempo refletida. Em muitos momentos os alunos referiam as situações “vivas” no jogo como sendo reais:

Quadro VII.10 – Expressões com opiniões dos alunos

Opiniões apresentadas pelos alunos

“...eu lembro-me que no jogo era preciso gastar muito com a saúde...se os africanos nestes países são pobres, como pagam a saúde...”

“...em África eles não têm sorte nenhuma...plantam, plantam e de repente surge um ano de clima seco e morre tudo...”

“... como mostrava no jogo, as guerras não ajudam a que se desenvolvam...”

“...é muito triste viver em países assim como no jogo, para viver é mesmo preciso ter sorte...”

“...eles são assim subornados para plantações de ópio, isso é mau...”

Esta situação acaba por confirmar a opinião dos alunos quando referiram que, quando se joga, percebe-se mais facilmente a realidade ou que os jogos permitem perceber melhor a realidade. Desta forma pode referir-se que este recurso promove uma noção da realidade que não é acessível aos alunos, neste caso do ponto de vista geográfico. Os alunos atentam facilmente ao aspeto lúdico mas conseguem ir mais longe e relacionar uma situação de jogo com a verdadeira realidade aplicando a matéria dada.

De acordo com os objetivos preconizados para esta investigação que permitiriam ajudar a responder à questão problema levantada neste estudo, pode referir-se que este recurso motivou sem dúvida estes alunos tendo estes mostrado em espaço aula várias competências, nomeadamente afetivas, pela forma como o recurso permite vivenciar a realidade africana, atitudinais dada a promoção do trabalho cooperativo e cognitivas tendo em conta a temática que envolve este recurso.

7.3.3 Desenvolvimento da atividade

Como já foi referido, a atividade decorreu com a orientação de um guião onde os alunos deveriam fazer registos vários de acordo com o jogo e o seu desenvolvimento. Após a atividade terminar os guiões foram recolhidos para uma leitura sobretudo das conclusões tiradas pelos alunos e observações que eles pudessem ter registado consideradas relevantes. Tendo sido analisados todos os registos feitos, o que se pôde verificar mais uma vez confirma algumas opiniões aqui referidas. O jogo permitiu que os alunos percecionassem a realidade de forma quase natural, tendo algumas observações sido feitas neste sentido. Por outro lado, manifestações de tristeza, otimismo, felicidade foram registadas pelos alunos o que mais uma vez promove a concordância com Gee (2007) acerca dos valores que o jogador faz fluir da sua própria realidade. Nas observações registadas pelos alunos são também mencionados conhecimentos geográficos relacionados com o clima ou situações de conflitos:

Quadro VII.11 - Síntese de observações registadas no guião de orientação da atividade

<i>Unidade de registo</i>	<i>Unidade de contexto</i>
Tristeza	“correu mal : (“ “ano triste...o clima foi seco : (: (“
Perceção da realidade	“ano péssimo, é difícil ser agricultor : (...”
Otimismo	“gastou-se muito dinheiro em saúde, mas vamos melhorar a situação...”
Felicidade	“Excelente ano! Estamos tão felizes!...” “...a mulher está grávida e dá à luz um rapaz. A filha foi para a escola. Excelente ano!...”
Conhecimentos	“Clima seco” “invasão militar” “devido a refugiados, houve roubo de animais”

O guião proporcionou, além de uma orientação de trabalho a possibilidade de se encontrar mais uma vez uma confirmação para a capacidade de os alunos conseguirem desenvolver competências com o recurso em estudo.

Ao longo do jogo foram registados alguns comentários que confirmam a motivação, a reflexão, a seriedade e o entusiasmo já referidos por várias vezes.

7.3.4 Avaliação da atividade pelos alunos

Depois da implementação do jogo os alunos puderam manifestar a sua opinião no sentido de avaliarem a atividade em termos de recurso utilizado, a relação entre o jogo e a aprendizagem em Geografia, as atitudes manifestadas ao longo da atividade, a expectativa inicialmente criada com a informação de que a atividade se iria realizar e seria na base de um jogo e puderam também indicar o que mais gostaram, menos gostaram e em que é que achavam que o jogo ajudou.

Quando questionados sobre a avaliação geral da atividade que incluiu o jogo *3RD World Farmer*, os alunos referiram-na essencialmente como motivadora, informativa, geográfica, cultural, que ajudava a refletir e útil, como se pode observar no quadro:

Quadro VII.12 – Avaliação da atividade

<i>Avaliação da atividade o jogo 3RD Worldfarmer</i>		
	Frequência	%
Útil	21	84
Ajuda a refletir	21	84
Cultural	20	80
Geográfica	17	68
Motivadora	16	64
Informativa	13	52
Difícil	10	40
Fácil	8	32
Engraçada	7	28
Monótona	6	24
Viciante	4	16
Frustrante	3	12
Fantástica	3	12
Inútil	1	4
Detestável	-	-

Os alunos consideraram a atividade acima de tudo útil (84%) e que ajuda a refletir (84%). No entanto há seis alunos (24%) que consideraram o recurso monótono e um deles (4%) acha-o inútil. O facto de 3 alunos (12%) terem sentido a atividade como frustrante pode estar relacionado com as tentativas muitas vezes sem sucesso de conseguirem evoluir como família no jogo. O que é certo é que a turma achava que esta atividade poderia ser interessante, divertida, uma forma diferente de se obter conhecimentos e positiva pelo fato de se trabalhar em grupo:

Quadro VII.13 – Expressões iniciais dos alunos

<i>O que sentiste quando soubeste que atividade irias realizar</i>		
	Frequência	%
<i>Finalmente uma atividade interessante</i>	13	52
<i>Vai ser divertido</i>	21	84
<i>Eis uma forma diferente de termos conhecimentos</i>	20	80
<i>Não sei se vou conseguir</i>	1	4

<i>Será muito fácil ganhar isto</i>	9	36
<i>Não vou aprender nada de Geografia com um jogo</i>	1	4
<i>Não vou gostar de trabalhar em grupo</i>	1	4
<i>Um jogo em grupo será bem mais interessante</i>	21	84
<i>Vou ver a realidade de uma forma divertida</i>	1	4

Estes dados vêm confirmar que o que os alunos sentiram no fim da atividade já o sentiam com a atividade de jogo em geral. Eles consideram que o jogo pode ser usado em Geografia e consegue desenvolver algumas das competências previstas para o 9º ano, nomeadamente ao nível dos conteúdos temáticos, capacidade de reflexão, e o desenvolvimento do sentido crítico:

Quadro VII.14 – Relação entre o jogo e a Geografia

<i>De que forma o jogo pode ser usado em Geografia</i>								
	Frequência							
	Muito	%	Alguma coisa	%	Pouco	%	Nada	%
• <i>Aprendi mais sobre os contrastes no Mundo</i>	3	12	20	80	2	8	-	-
• <i>Consegui perceber a situação dos países pobres</i>	17	68	8	32	-	-	-	-
• <i>Consegui perceber as causas da pobreza</i>	10	52	15	48	-	-	-	-
• <i>Consegui refletir sobre os problemas mundiais</i>	11	44	13	52	1	4	-	-
• <i>Consegui desenvolver o</i>	7	28	16	64	2	8	-	-

<i>meu sentido crítico</i>								
• <i>Ajuda a perceber melhor a matéria dada</i>	10	52	15	48	-	-	-	-

Como se pode constatar na opinião destes alunos e a avaliação que fazem da sua aprendizagem, 80% considera ter aprendido alguma coisa sobre os contrastes no Mundo e 68% conseguiu perceber a situação dos países pobres. Este valor entende-se pelo fato de este jogo retratar especificamente a agricultura, mais em particular dos países africanos. O fato de a grande maioria dos alunos sentir que apenas conseguiu aprender alguma coisa sobre os contrastes relaciona-se com a necessidade de terem assimiladas as características dos dois grandes grupos de países, desenvolvidos e em vias de desenvolvimentos. O fato é que caso estes conteúdos não estejam bem assimilados torna dificultada a tarefa de comparação com a situação que retrata o jogo.

A capacidade de percepção das causas da pobreza e reflexão sobre os problemas mundiais aponta para cerca de metade dos alunos a considerarem ter aprendido muito com o recurso (52% e 44% respetivamente) e outra metade da turma ter aprendido alguma coisa (48% e 52% respetivamente). Segundo os alunos o jogo em estudo ajuda a desenvolver o sentido crítico alguma coisa (64%).

Ao nível das atitudes de partilha, respeito, motivação, capacidade de ouvir, espírito de entreajuda, os alunos também fizeram a sua avaliação, encontrando-se os resultados apresentados no quadro:

Quadro VII.15– Avaliação das atitudes de trabalho de grupo

<i>Atitudes verificadas no trabalho de grupo</i>						
	Frequência					
	Por todos os elementos	%	Por alguns elementos	%	Por nenhum elemento	%
• Partilha de ideias	20	80	5	20	-	-
• Respeito pelos colegas	23	92	2	8	-	-
• Motivação para o	22	88	3	12	-	-

trabalho						
• Problemas de relacionamento	-	-	9	36	16	64
• Entreaajuda	14	56	11	44	-	-
• Acomodação em relação ao trabalho	17	68	6	24	2	8
• Saber ouvir	14	56	9	36	2	8
• Apresentação clara de ideias	18	72	7	28	-	-
• Aceitar opiniões	22	88	3	12	-	-

Do que se depreende das opiniões apresentadas pela turma, 80% considera ter havido partilha de ideias por todos os elementos, 92% que todos os elementos manifestaram atitudes de respeito, 88% consideraram que a motivação para o trabalho era apresentada por todos os elementos. Embora 56% achasse que houve entreaajuda entre todos os elementos do grupo, 44% acha que houve apenas entre alguns e que 36% manifestaram alguns problemas de relacionamento. A maior parte da turma (68%) acha que todos estavam acomodados em relação ao trabalho, mas 56% sabiam ouvir, 72% apresentavam de forma clara as ideias e 88% aceitavam as opiniões. Aqui há que referir que 3 alunos jogaram sozinhos, o que se deve ter em conta na contabilização das atitudes de partilha, entreaajuda, o saber ouvir e aceitar opiniões. No entanto houve troca de ideias entre grupos diferentes como já foi referido, apesar de essas atitudes não terem sido aparentemente aqui manifestadas. A percentagem relativa à acomodação em relação ao trabalho considera prender-se com a forma como a questão foi feita no questionário apresentado, levando os alunos provavelmente a não refletir sobre a questão. É referida esta possibilidade porque, através da observação a acomodação não pareceu existir nesta atividade. Os alunos deram opiniões, trocavam ideias e estavam bastante motivados e entusiasmados com as possibilidades de sucesso no jogo.

Quando questionados sobre o que mais gostaram e menos gostaram e até mesmo como o jogo ajudou em termos geográficos, mais uma vez se verifica e confirma muitos dos aspetos que até aqui foram apresentados. As opiniões foram categorizadas para um mais fácil cruzamento. A informação apresenta-se no quadro da página seguinte.

O que gostaste mais, menos e a forma como te ajudou em Geografia				
Categoria	Unidade de registo	Unidade de contexto		
		Gostei mais de...	Gostei menos de...	Ajudou...
Desenvolvimento Cognitivo	Percepção da realidade	“ Perceber melhor o que acontece em África”	“Saber que há famílias muito pobres por causa de guerras, etc” “Saber como as famílias pobres vivem”	“ A compreender a situação complicada de algumas famílias pobres” “ A perceber o estado dos mais pobres” “Sobre a dificuldade que alguns países estão a passar” “ A perceber a realidade dos povos africanos” “ A perceber os objetivos que esses povos têm para conseguirem sobreviver com o que a terra lhes pode dar” “ A perceber que a vida em África não é nada fácil”
	Raciocínio	“ Raciocinar e desenvolver o espírito empreendedor”		
	Aprendizagem	“Ser um jogo que nos ajuda a aprender ” “ Aprender num jogo” “Passar o tempo a aprender sobre África”		
	Compreensão			“ Compreender a pobreza na África e as dificuldades que os povos africanos têm” “A compreender que devemos gerir bem o dinheiro para chegar para todas as necessidades básicas.” “ Compreender a pobreza “ A compreender melhor as causas da pobreza, contrastes no mundo...”
	Reflexão			“ A reflectir ” “...e ajudou a reflectir sobre os problemas mundiais” “ A reflectir nos problemas do mundo e o que se tem que fazer para sustentar uma família, é muito complicado”
Atitudes	Cooperação	“conseguir fazer tudo em grupo ” “ Ter sido em grupo , tornou as coisas mais fáceis e dinâmicas”	“Fazer tudo sozinho ”	
Conteúdos	Conhecimento	“Saber que há épocas em que eles produzem mais devido ao tempo” “ Conhecer melhor as “ideias” que os povos africanos têm”	“Quando aconteciam catástrofes” “Quando os problemas ambientais estragavam as plantações e não tinha dinheiro para aplicar em vários aspetos” “Quando cultivávamos os produtos e ficávamos sem eles, por causa do mau tempo e outras coisas”	“Em conhecimentos” “a pobreza em África” “Muito para Geografia”

Quadro VII.16 – Levantamento de categorias e unidades de análise sobre o inquérito de avaliação da atividade

Da observação e análise lexical (Bardin, 2008) destas observações registadas pelos alunos, verifica-se mais uma vez que conseguiram perceber melhor a realidade, mais especificamente a africana e dos países pobres em geral, tendo aqueles referido aspetos como *compreender melhor a situação complicada de algumas famílias pobres, perceber a pobreza em África, que a vida em África não é nada fácil* ou que *os povos têm objetivos para conseguirem sobreviver com o que a terra lhes dá*.

Do mesmo modo, os alunos gostaram que o jogo os tivesse ajudado a aprender sobre África, *compreender a pobreza na África e as dificuldades que os povos africanos têm*. Quando um aluno refere que *ajudou a refletir sobre os problemas mundiais*, está a mostrar que percebeu que teve de refletir, de pensar para chegar a conclusões, neste caso sobre os problemas mundiais. Quando outro(s) aluno (s) refere(m) que ajudou em *conhecimentos* e que não gostou quando *os problemas ambientais estragavam as plantações* ou *quando cultivavam produtos e ficavam sem eles, por causa do mau tempo*, é uma certificação de que houveram conteúdos antes abordados que foram sustentados com o fato de terem jogado este jogo. Naturalmente e espontaneamente eles referiram situações relacionadas com as características geográficas da área a que o recurso se refere. Referem o clima, referem as catástrofes, referem a pobreza, os problemas ambientais e a falta de dinheiro.

Um aspeto a salientar relacionou-se com o fato de ter sido referido o gosto pelo trabalho de grupo. Ter sido considerado que o trabalho de grupo *tornou as coisas mais fáceis e dinâmicas* e ter sido da mesma forma referido, por certo por quem trabalhou sozinho, o não ter gostado de *fazer tudo sozinho* vem de encontro à importância da cooperação já referida na observação direta e participante e na utilidade da cooperação para o dinamismo e facilidade da aprendizagem.

7.3.5 Entrevistas

As entrevistas feitas a dez alunos da turma, entre os quais os que trabalharam sozinhos, possibilitou ouvir opiniões sobre aspetos que não se perceberam com a observação e ter acesso direto a propostas face a esta atividade.

As entrevistas foram realizadas num espaço calmo e isolado. No entanto há que referir as diferentes posturas dos alunos face ao decorrer do diálogo. Sendo entrevistas semi estruturadas pressupõem alguma flexibilidade de orientação. Deste modo, foi necessário em algumas vezes provocar as respostas, estimular os jovens que, em alguns casos aparentavam constrangimento. A postura proporcionou, de certa forma alguns cruzamentos de informação e algumas hipóteses criadas em relação ao conteúdo das respostas.

estruturadas pressupõem alguma flexibilidade de orientação. Deste modo, foi necessário em algumas vezes provocar as respostas, estimular os jovens que, em alguns casos aparentavam constrangimento. A postura proporcionou, de certa forma alguns cruzamentos de informação e algumas hipóteses criadas em relação ao conteúdo das respostas.

O primeiro passo dado foi a decifração estrutural (Baldin, 2008) centrada em cada entrevista. Tentou fazer-se uma análise do discurso, relacionando-o com aspetos não verbais observados. Antes de fazer o que Baldin refere como transversalidade temática, captou-se o que cada entrevistado tinha para apresentar, num momento único, “desligado” do momento e entrevista anterior e posterior. O objetivo foi o de tentar manter a neutralidade nas provocações no diálogo, de modo a que entrevistas anteriores não interferissem nas seguintes, salvo quando a análise transversal fosse realizada. Sob a aparente desordem temática como refere o mesmo autor, há que procurar a dinâmica pessoal que rege o processo mental do entrevistado. Cada aluno tinha o seu registo temático, mas de igual modo a sua forma de o mostrar. Da mesma forma que no final se conseguiram encontrar repetições temáticas, também se viram tipos de estruturação discursiva.

Quadro VII.17 – Descrição da postura dos entrevistados

<i>Observações sobre a postura dos entrevistados</i>	
Entrevistado 1	Postura introvertida, de início. Respostas breves, referidas de forma simples e direta. O entrevistado tornou-se mais anímico quando foram referidos os jogos. Apresentou exigência face aos jogos de forma crítica e conhecedora.
Entrevistado 2	Postura calma, ponderada no tempo de resposta. Quando foram referidos os jogos aparentou indecisão mas continuou calmo e ponderado.
Entrevistado 3	Decisivo nas respostas, mantém uma postura de auto conhecimento e determinação.
Entrevistado 4	Postura calma e ponderada. Manifesta algum entusiasmo quando são referidos os jogos, mostrando que joga e sabe jogar.
Entrevistado 5	Decisivo nas respostas. Postura determinada. Crítico e conhecedor.

Entrevistado 6	Postura tímida, algo fugidia às perguntas. Coincide com a frase “...pouco porque me canso rápido”, resposta à pergunta sobre o tempo dedicado aos jogos. Rosto que a esta altura manifesta aborrecimento. Pouco crítica. Opinião acomodada.
Entrevistado 7	Dinâmico na postura, entusiasmado, determinado, contra propõe, crítica, conhecedor mas cauteloso.
Entrevistado 8	Postura tímida e algo acomodada. Vai dando opiniões depois de provocada. Contra propôs com opiniões.
Entrevistado 9	Postura de indiferença, acomodada, respostas telegráficas, pouco conhecedora. Quase não dá opiniões.
Entrevistado 10	Postura de conhecimento. Determinado mas ponderado nas respostas. Espontâneo.

Numa análise à postura dos entrevistados face às questões que iam surgindo, pode dizer-se que quase todos evoluíam de uma postura mais calma ou introvertida para uma de maior entusiasmo à medida que se começava a falar de jogos propriamente ditos. Quando se retomava o recurso em causa eram mais ponderados e faziam críticas, alguns deles mostrando determinação nas suas respostas. De salientar duas situações, a dos entrevistados 6 e 9. Estes alunos assumiram, durante a entrevista, uma postura física e verbal de acomodação, algum aborrecimento mesmo quando são mencionados os jogos de computador. Estas atitudes poder-se-iam explicar pelo fato de um destes alunos não possuir computador, manifestando alguma indiferença face ao recurso e possibilidades de utilização, num ritmo quase monocórdico. A determinada altura refere mesmo “...*é indiferente...*”, quando questionado acerca da atividade em que se sentia mais à vontade no computador. Ou “...*senti mais ou menos curiosidade, nada de mais...*” quando se referia ao momento em que conheceu o jogo em estudo. O outro elemento, embora possua computador, referiu que o usava de forma muito limitada não tendo acesso pessoal à internet. Em contraste com estes dois entrevistados o sorriso e a boa disposição de quase todos os outros alunos que, referindo-se aos jogos mostravam o que lhes realmente interessa e o que sentem realmente dominar.

De qualquer modo, pôde-se verificar que, quanto mais conhecimentos aparentavam os alunos, maior era o entusiasmo demonstrado e mais críticas eram feitas, associadas a contra propostas, algumas intensificadas com autodeterminação.

Após a transcrição e análise do conteúdo das entrevistas tentou-se mais uma vez a categorização em consonância com a feita anteriormente neste trabalho. Num confronto

com as dez entrevistas e na tentativa de inferir algo através das palavras transcritas face ao problema em questão, não se pode esquecer a unicidade nas pessoas (Baldin, 2008). Quando se tentou sintetizar a totalidade dos dados verbais, surgiram registos únicos que não deixaram de ser tidos em conta. Os dez elementos fizeram parte do estudo de caso que possui um carácter de si único no grupo de uma turma e num contexto específico. Deste modo procedeu-se a uma análise clássica de conteúdo, com grelha de análise categorial, em que se privilegiou a repetição da frequência lexical, mas não esquecendo elementos únicos eventualmente relevantes para o estudo. Os dados em bruto foram assim agregados em unidades que permitiram uma descrição rigorosa dos aspetos relevantes do conteúdo. Da leitura ao nível temático e de expressão ligada à estrutura passou-se à elaboração de grelhas categoriais transversais e tentativa de interpretações. Sempre tendo como ponto de partida os objetivos desta investigação tentou-se encontrar padrões a serem cruzados com aspetos já referidos. Após a análise do conteúdo pôde averiguar-se o seguinte:

1. Perfil pessoal do entrevistado

Questões: Nota de Geografia no ano anterior e ocupação de tempos livres

Quadro VII.18– Perfil pessoal dos entrevistados

<i>Categoria - Caracterização pessoal</i>			
Subcategorias		Frequência (%)	
Classificação anterior em Geografia	2	1	10
	3	7	70
	4	4	40
Ocupação de tempos livres	Televisão	10	100
	Leitura	6	60
	Computador	9	90
	Desporto	7	70
	Música	4	40

Os alunos entrevistados apresentaram, no fim do ano anterior, uma nota média de 3. Quando questionados acerca da ocupação que fazem dos tempos livres, como jovens nativos digitais, todos vêm televisão e apenas um não utiliza nos seus tempos livres o

computador. A explicação para este valor único relaciona-se com o fato de esta aluna não possuir computador em casa. Das restantes possibilidades 40% dos alunos possuem atividades ligadas à música e 70% ao desporto. 60% deles lêem nos seus tempos livres. Quando questionados sobre a utilização do computador, para averiguar algo sobre competências técnicas, o resultado foi o seguinte:

2. Conhecimentos/competência técnicas

Questões:

- Jogas mais no computador online, em comunidade ou sozinho?
- Que jogos costumias jogar?
- Como reages quando tens um jogo novo para experimentar?

Quadro VII.19 – Utilização do computador com jogos

<i>Categoria – Utilização do computador com jogos</i>			
Subcategorias		Frequência	%
Frequência	Fim de semana	2	20
	Pouca	1	10
	1 a 2 horas por dia	5	50
	Mais de 2 horas por dia	2	20
Interacção	Online	7	70
	Sozinho	3	30

O que se depreende destes resultados é que os alunos utilizam muito o computador para jogar, nomeadamente, como refere um aluno “*em férias, o dia inteiro...*”. Tendo em conta que, de acordo com o seu horário escolar eles têm duas tardes livres, que possuem quase todas atividades escolares ligadas ao desporto ou música e todos verem televisão, o fato de passarem entre 1 a 2 horas por dia a jogar pode ser considerado significativo. Por outro lado é compreensível que a maior parte dos alunos prefira as comunidades online para jogar. Esta situação vem confirmar a preferência por parte dos alunos do trabalho em grupo, no caso deste jogo, que já foi referida anteriormente.

Quadro VII.20 – Utilização do computador

<i>Categoria – Interesses</i>		
Subcategoria	Frequência	%
<i>Downloads</i>	1	10
Jogos	9	90
redes sociais	5	50

Mais uma vez quase todos os alunos, à exceção de um se interessam por jogos. Referem em grande parte o jogo *Counter Strike*, muito jogado pelos jovens atualmente, os jogos existentes na rede social *Facebook* entre outros. Tendo em conta que o jogo *Counter Strike* obriga a estratégias pensadas e a reflexos apurados, explica-se que os alunos, questionados no início sobre o potencial dos jogos tenham referido a reflexão e o desenvolvimento dos reflexos.

Tendo em conta possíveis reações face aos jogos, os alunos referiram o seguinte:

Quadro VII.21 – Reação face aos jogos

<i>Categoria – motivação</i>		
Subcategorias		Frequência
Positivas	Facilidade	1
	Conhecimento de pessoas	1
	Curiosidade	6
	Experiência	5
	Diversão	1
	Compreensão	1
Negativas	pesquisa	4
	Indiferença	1

Os alunos referem palavras como facilidade, diversão, mas essencialmente curiosidade e vontade de experimentar. No entanto um deles manifesta indiferença. Mais uma vez esta resposta está ligada à aluna que não possui computador e que acabou por mostrar uma

postura de ausência quase de opinião face ao jogo, ao computador e a qualquer potencial que dele possa advir. Estas unidades podem ser encontradas em expressões como estas:

Quadro VII.22 – Expressões de reação face a um jogo novo

Como reages quando tens um jogo novo para experimentar?

“... porque são fáceis, acho eu...”

“... porque conheço pessoas novas, de outros sítios...”

“...experimento e jogo, tenho curiosidade...”

“...experimento e acho divertido...”

“...queria logo experimentar...com uma semana já o jogo...”

“...não tenho curiosidade...normal...”

Quando um aluno refere a palavra “normal” em relação a uma experiência com um jogo novo, dito de forma algo indiferente, como foi o caso desta aluna e, tendo em conta as reações mais comuns nos jovens face aos jogos de computador, o que se pode verificar é que a aluna demonstra uma reação fora do normal nesta situação. A curiosidade que já foi observada em espaço aula, a vontade de interagir, são aspetos que, junto com outros já referenciados começam a ser palavras-chave desta investigação.

3. Experiência com o *3RD World Farmer* – desenvolvimento de competências

Questões:

- Quando soubeste que ias fazer um jogo online o que pensaste?
- Quando te foram apresentadas as regras do jogo, sem ser dito o seu nome, o que sentiste, nessa aula?
- Em que momento conheceste o jogo?
- Achas que foi útil a utilização de um guião de orientação para o jogo na aula?
- Achas que foi útil o trabalho com este jogo em grupo ou preferias jogar sozinho?
- O que achas que aprendeste com este jogo?

Ao longo desta entrevista e já numa temática mais direcionada para o recurso *3RD World Farmer* os alunos foram questionados sobre a experiência com o jogo e eventuais limitações que eles consideravam. As subcategorias foram divididas de acordo com o processo e desenvolvimento do jogo, isto é: (1) fase diagnóstica; (2) fase de orientação; (3) a cooperação; (4) aprendizagem geográfica:

Quadro VII. 23– Unidades categoriais relativas à experiência com o jogo

<i>Categoria – experiência</i>		
Subcategorias	Unidade de registo	Frequência
Diagnóstico	Diversão	7
	Procura	3
	Gosto	2
	Limitado	1
	Simples	1
	Novidade	3
	Curiosidade	3
	Motivação	3
	Expetativa	1
	Diferença	4
	Medo	2
	Seriedade	1
	Interesse	3
	Criatividade	1
	Aprendizagem	2
	Cativação	1
	Dificuldade	2
Orientação	Facilidade	3
	Atenção	1
	Utilidade	7
	Dicas	1
	Dificuldade	1
	Orientação	1

Cooperação	Objetivo	3
	Ajuda	1
	Ausência de cooperação	3
	Discórdia	1
	Brincar	1
	Partilha	2
	Ideias diferentes	3
	Resolução de problemas	1
	Diversão	1
	Entreajuda	1
	Facilidade	1
	Confusão	1
Aprendizagem	Saber	2
	Matéria	1
	Perceber melhor a realidade	4
	Aprender	3
	Importância nas decisões	1
	Valorizar	1

Quando estes alunos souberam que se ia fazer um jogo, 7 referiram sobretudo que iria ser divertido, 2 que iriam aprender e 4, aprender de forma diferente. 3 alunos referiram que iriam procurar informação em casa, que era novidade e que sentiram curiosidade e motivação, que iria ser interessante. As restantes respostas apontaram para questões ligadas ao medo de que os alunos levassem para a brincadeira, ao fato de cativar mais, e que tinham uma atitude de expectativa. Estas unidades de registo encontradas vêm de encontro à motivação, curiosidade e interesse com que se tem julgado os jogos que, se por um lado provocam a aprendizagem, por outro divertem pelo seu carácter lúdico. O fato de haver alunos que conseguiram encontrar “dicas” mesmo sem saberem o nome do jogo, mas que lhes permitiu encontrar o nome do jogo e algumas características confirma a curiosidade sentida. Estes alunos acabaram por conhecer o jogo ainda antes de ele ser aplicado na aula. Estes, entre os quais alguns entrevistados, observou-se,

como já foi referido, terem encontrado a chave do sucesso do jogo. O grupo identificado como evoluindo muito rapidamente nos objetivos inerentes ao jogo, mas que limitaram a suposta perceção da realidade, foram exatamente os alunos que tinham tido acesso ao jogo antes da aula de implementação. Esta situação possibilitou que aqueles alunos encontrassem, na situação de jogo que criaram, limitações deste recurso.

Tendo em atenção o fato da atividade ter sido guiada a partir de um documento para o efeito, o guião de orientação da atividade, foi mencionada pelos alunos como útil, facilitadora, e com objetivos.

Quadro VII.24 – Expressões relativas à utilização do guião

Achas que foi útil a utilização de um guião de orientação para o jogo na aula?

“acho que facilitou para sabermos os objetivos...”

“... sem guião eu não ia prestar atenção...”

“...um bocado confuso mas facilitou de certo modo...”

“...sem ele mandávamos as ordens sem orientação, objetivo...”

No que respeita à cooperação fizeram-se sentir posturas diferentes. Se por um lado houve alunos que trabalharam sozinhos e que referiram no final, pela negativa, a ausência de cooperação, outros consideraram a cooperação ligada à partilha de ideias, à entreajuda, à resolução de problemas, à facilidade, mas também, como referiu um aluno, à discórdia:

Quadro VII.25 – Expressões relativas ao trabalho em grupo

Achas que foi útil o trabalho com este jogo em grupo ou preferias jogar sozinho?

“... em grupo há sempre mais confusão...há sempre discórdia...”

“...se fizéssemos sozinhos iria piorar, partilham-se ideias...”

“...para resolvermos em grupo os problemas...”

“...pessoas com pontos de vista diferentes...havia partilha de ideias...”

“...acompanhada... é mais fácil...porque uma pode saber mais que outra...e ajuda...”

O que é certo é que a maioria dos alunos continua a valorizar o trabalho de grupo e cooperativo. É mais fácil trabalhar em grupo, é melhor partilhar ideias, os problemas resolvem-se mais facilmente e a aprendizagem vê-se assim facilitada.

Em termos de aprendizagem geográfica, todos os alunos entrevistados acharam que havia ligação entre o recurso e a Geografia, a matéria e o país africano representado no jogo. De novo há concordância entre o que os alunos consideraram acerca do recurso e a observação verificada anteriormente no contexto de ação, assim como a avaliação final como será mencionado adiante. Mais uma vez grande parte dos alunos, neste caso, em 10 entrevistados 4 consideram ter percebido melhor a realidade e 3 que a aprendizagem foi algo que conseguiram com este jogo. A acrescentar também de novo o fato de os alunos considerarem a ligação entre o *3RD World Farmer* e a realidade africana, entre o jogo e a agricultura e a miséria:

Quadro VII.26 – Expressões relativas à aprendizagem com o jogo

<i>O que achas que aprendeste com este jogo?</i>
<i>“... saber a miséria dos povos africanos...”</i>
<i>“...tem muito a ver com a matéria...”</i>
<i>“...deu para mostrar mais a realidade...”</i>
<i>“...há várias doenças, falta de comida...no 3º mundo, em África...”</i>
<i>“...aprendi a dar mais valor às coisas...senti que o jogo representava África com as informações dadas e a maneira como está construído ...e a pobreza...”</i>
<i>“...está bastante educativo...”</i>

Face ao que os alunos foram referindo ao longo da entrevista, não há dúvidas de que estes alunos encontraram neste recurso potencial educativo, fato este confirmado pela forma como a atividade foi observada e, no final, a evolução das competências face ao que havia sido diagnosticado geograficamente.

Por último, nesta entrevista, os alunos puderam referir limitações a vários níveis deste recurso e da sua utilização. Essa informação, vinda dos alunos, é deveras útil pela possibilidade de moldar a situação numa utilização futura, caso as limitações se relacionem com a estrutura da atividade.

4. Limitações do 3RD World Farmer no desenvolvimento de competências

Questões:

- Que desvantagens encontras neste jogo?
- Achas que este jogo está bem construído para ser usado em Geografia?
- O que mudarias nas regras do jogo caso o pudesses fazer?

Quadro VII.27 – Limitações do jogo

<i>Categoria – Limitações</i>		
Subcategoria	Unidade de registo	Frequência
Desvantagens	Falta de movimento	5
	Evolução	5
	Facilitismo	1
	Irreal	2
	Ilógico	4
	Sem som	2
	Cansativo	1

Os alunos apresentaram como desvantagens deste recurso a falta de movimento e carácter passivo das personagens que representam os elementos da família africana num ambiente que, a acrescentar, não tem qualquer sonoridade. 5 alunos referem a falta de movimento, ou seja metade dos entrevistados e a pouca possibilidade de evolução. 4 alunos indicam a falta de lógica do jogo quando surge a possibilidade de ultrajar a situação de jogo em termos de sucesso. Por outro lado indicam, como uma limitação, a situação possível de um elemento de uma família se desenvolver até aos 100 anos, apenas plantando algodão e amendoins. Aqui eles acusam o carácter irreal do jogo. No entanto continuam a valorizar a forma como o jogo está organizado.

Nas expressões seguintes podem-se verificar algumas unidades de contexto consideradas:

Quadro VII.28 – Expressões relativas a desvantagens do jogo

Que desvantagens encontras neste jogo?
<i>“...parece um bocado facilitado...eles costumam viver em comunidade, ao viverem sozinhos não explica muito bem as relações...”</i>

“...um pouco cansativo, sem som...”

“...não tem lógica plantar algodão o ano todo apenas...morriamos...”

“...as pessoas sempre paradas...”

“...usando os truques a realidade já não se mostra tanto...”

“...um jogador pode viver mais do que o que deve...experimentei e vivi até aos 100 anos...punha mais realismo nas pessoas...”

Ao apresentar estas limitações, os alunos mostram que sabem como é a realidade africana e como o jogo não o demonstra em determinadas situações. Esta situação denota que o jogo mostra informação que os alunos captam, mas também consegue que os alunos refiram aspetos que o jogo deveria apresentar e não o faz. A partir destas desvantagens que eles apresentaram, indicaram propostas caso pudessem alterar o jogo. Estas propostas vão desde alterações no dinamismo das personagens, ao som, à possibilidade de evolução da quinta com níveis maiores de dificuldade.

No final da entrevista os alunos tiveram a oportunidade de fazerem observações sobre a utilização do recurso como atividade educativa em aulas futuras com outras turmas. Estas observações foram registadas e tidas em atenção na medida em que permitem perceber o ponto de vista dos alunos em relação à utilidade do jogo em Geografia e à sua maximização em termos de utilização educativa.

Quadro VII.29 – Expressões relativas a observações efetuadas

Observações

“...se houver orientações, não só o jogo pelo jogo é muito educativo...”

“...pensei que se poderia fazer a pesquisa sobre esse país e depois jogar. Seria mais simples ao jogar...”

“...fazia tipo uma adivinha. Eles jogavam e tinham de adivinhar o sentido do jogo...”
“...podia ser antes ou depois da matéria...”

As elações que se podem tirar dos resultados da análise desta entrevista conseguem confirmar ideias anteriores relacionadas com a motivação pedagógica criada com o recurso em estudo, com a possibilidade de desenvolvimento de competências a partir do recurso, perceber a capacidade dos alunos conseguirem desenvolver competências a

partir do jogo e perceber os condicionalismos inerentes ao recurso, que possam limitar o desenvolvimento de competências pelos alunos.

7.3.6 Avaliação de competências geográficas

As competências geográficas foram avaliadas em duas fases. Numa fase diagnóstica os alunos fizeram um teste e, no final da atividade, passado alguns meses, fizeram um outro, desta vez com o intuito de avaliar a evolução ao nível das competências geográficas e assim perceber até que ponto *o jogo 3RD World Farmer* pôde contribuir para o desenvolvimento de competências geográficas no 9º ano, questão que esteve sempre na base desta investigação. Este jogo esteve contextualizado na matéria dada.

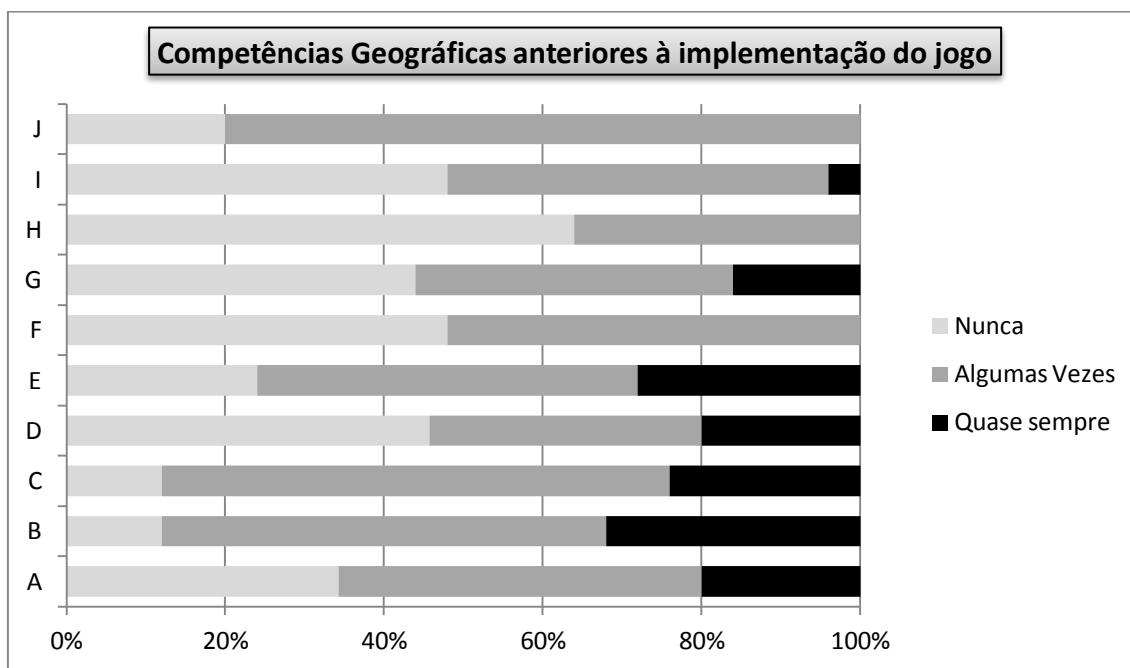
Deste modo, as questões colocadas no teste foram feitas com o fim de se puderem no final comparar resultados em termos de ocorrência das competências na turma. No final foi criada uma grelha onde se registaram os resultados e um suporte gráfico para uma mais fácil visualização:

Quadro VII.30 – Avaliação das competências geográficas

<i>Avaliação das competências geográficas</i>					
Competências geográficas	Ocorrência	Diagnósticas		Finais	
		Frequência	%	Frequência	%
A – Utilização correta do vocabulário geográfico	Quase sempre	7	28	15	52
	Várias vezes	16	64	7	16
	Nunca	2	8	3	32
B – Utilização de conceitos geográficos	Quase sempre	8	32	13	52
	Várias vezes	14	56	4	16
	Nunca	3	12	8	32
C – Análise de dados/documentos geográficos	Quase sempre	6	24	23	92
	Várias vezes	16	64	2	8
	Nunca	3	12	0	0
D – Problematização de Situações	Quase sempre	7	28	21	84
	Várias vezes	12	48	1	4
	Nunca	6	24	3	12
E – Análise de Problemas Concretos	Quase sempre	7	28	21	84
	Várias vezes	12	48	1	4
	Nunca	6	24	3	12

F – Sentido Crítico	Quase sempre	0	0	21	84
	Várias vezes	13	52	1	4
	Nunca	12	48	3	12
G – Compreensão da Inter-relação Espacial	Quase sempre	4	16	12	48
	Várias vezes	10	40	10	40
	Nunca	11	44	3	12
H – Proposta de Soluções	Quase sempre	0	0	13	52
	Várias vezes	9	36	4	16
	Nunca	16	64	8	32
I – Reconhecimento da Desigual Repartição dos Recursos	Quase sempre	1	4	1	4
	Várias vezes	12	48	24	96
	Nunca	12	48	0	0
J – Pensar Geograficamente	Quase sempre	5	20	5	20
	Várias vezes	16	64	20	80
	Nunca	4	16	0	0

Gráfico VII.1 – Competências geográficas anteriores ao jogo



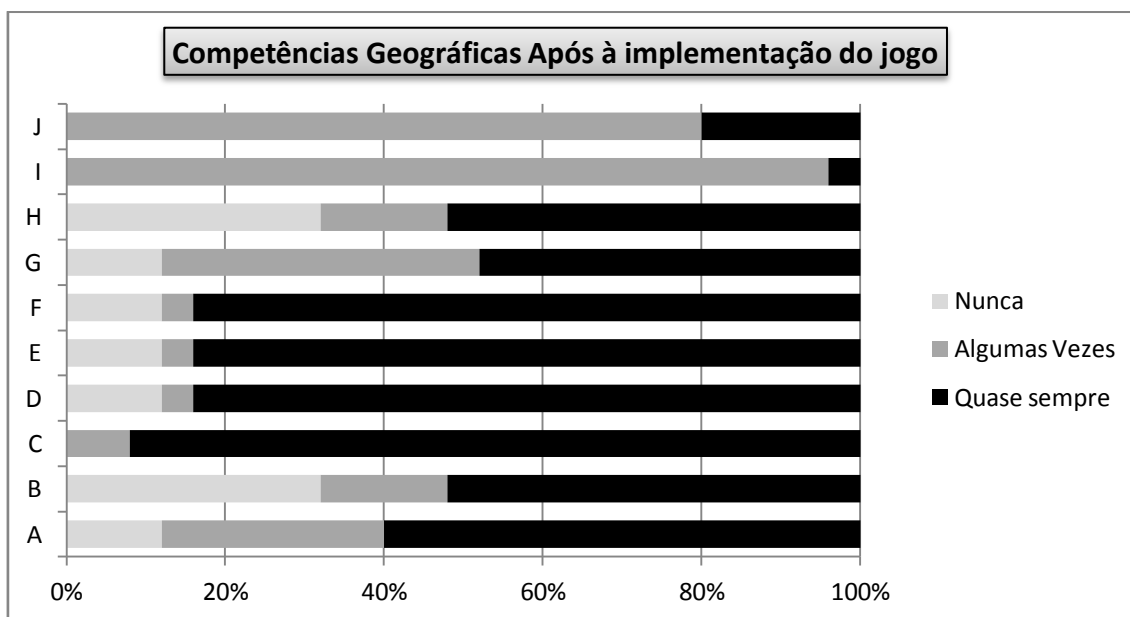


Gráfico VII.2 – Competências geográficas posteriores ao jogo

Tendo como objetivo a comparação dos resultados, o que facilmente se verifica é a quantidade de alunos que, nas várias competências geográficas manifesta uma maior frequência daquelas do teste diagnóstico para o final.

A competência “Utilização Correta do Vocabulário Geográfico”, que no teste diagnóstico 28% dos alunos quase sempre manifestaram, no teste final passou a ser manifestada por 52%, de 7 alunos passou a 15.

Do mesmo modo, e de uma forma até mais significativa, dada a dificuldade da competência C, D, E, respectivamente “Análise de Dados/Documents Geográficos”, “Problematização de Situações” e “Análise de Problemas Concretos”, a diferença em termos de ocorrência – competência quase sempre manifestada – a subida foi de 24% para 92% no caso da C e de 28% para 84% no caso da D e da E. O que estes dados mostram é que houve uma grande evolução no desenvolvimento destas competências entre o início e, mais tarde, o final da atividade em estudo que implicou centralmente a aplicação do jogo *3RD World Farmer*. O “Sentido Crítico” que nenhum aluno mostrou no teste diagnóstico foi manifestado, ao longo do teste final em 84% dos alunos. A “Compreensão da Inter-relação Espacial”, dado o seu grau de dificuldade, é natural que tenha tido resultados menos conseguidos. O número de alunos que nunca a manifestaram foi igual antes e depois da atividade. A evolução nota-se mais nos alunos que mais manifestaram a competência, passando de 16% para 48%. Este resultado pode

ser explicado dada a especificidade do jogo em termos de situação localizada, uma vez que absorve quase na totalidade aspetos da vida africana. Da mesma forma se apresenta o resultado relacionado com o “Reconhecimento da Desigual Repartição dos Recursos”. No entanto, a evolução notou-se mais na frequência “várias vezes”. Havia no início 48% de alunos a manifestar a competência em causa várias vezes, valor esse que no final passou a ser de 96%. A capacidade de os alunos proporem soluções teve um aumento considerável, de 0% para 52%. Esta situação pôde desenvolver-se com a reflexão necessária aquando do jogo e a tomada de decisões para ultrapassar os problemas que iam surgindo, integrada nas restantes aulas. O “Pensar Geograficamente” é uma competência transversal e que implica um cruzamento de todas as outras de forma coerente e contextualizada. Esta competência é passível de se desenvolver sempre e torna-se mais difícil a sua manifestação como algo abrangente. A partir do referido, pode assim explicar-se a menor evolução desta do primeiro para o segundo teste. Se havia 5 alunos a manifestar quase sempre o “Pensar Geográfico”, esse valor manteve-se. Dos casos que nunca manifestavam esta competência, passaram a manifestá-la várias vezes, daí a subida deste indicador de frequência de 64% para 80%.

Numa observação aos gráficos apresentados, é fácil perceber a diferença entre os indicadores “quase sempre” do momento anterior à implementação do jogo para o momento após essa implementação. Da mesma forma, o indicador “nunca”, após a implementação do jogo perde muito significado proporcionando um aumento para “algumas vezes” em muitas das competências.

Desta análise se pode retirar uma ideia conclusiva. O jogo teve uma grande interferência no desenvolvimento de competências geográficas nesta turma de alunos de 9º ano.

Capítulo VIII – Conclusões e recomendações

Capítulo VIII – Conclusões e recomendações

8.1 Conclusões do estudo

Os computadores estão a mudar o nosso mundo, a forma como trabalhamos, como fazemos compras, como nos entretemos, como comunicamos, como nos embrenhamos na política, como aprendemos. A lista seria infindável. Atualmente os computadores estão a mudar a forma como aprendemos e se queremos saber como basta observarmos os jogos de vídeo. Não significa que os jogos atualmente pretendam substituir a escola como a conhecemos, mas que eles permitem proporcionar à escola formas poderosas de aprendizagem. Faz-se referência aos vídeo jogos porque são o mundo dos jovens e porque promovem a criação de mundos sociais e culturais diferentes, mundos que ajudam a aprender, mundos que promovem a aprendizagem através de um pensamento integrado, de interação social e tecnologia.

A escola encontra atualmente um potencial jamais observado até à data, tendo para isso de ser repensada, revista ao nível das estratégias, de novas práticas. Caso contrário corre o risco de ser ultrapassada por uma aprendizagem paralela que os jovens encontram no seu dia a dia, sob pena de ser desprestigiada e obsoleta. Há que encarar o ensino numa perspetiva de futuro tendo em linha de conta as possibilidades atuais. Os vídeo jogos encontram assim uma representação da juventude que deve ser aproveitada. São representados mundos simulados que, se bem construídos não apresentam apenas fatos ou capacidades isoladas, mas práticas sociais integradas. Os alunos conseguem aprender com os vídeo jogos. É assim importante que os recursos sejam devidamente construídos, analisados, de modo a conseguir-se inferir da verdadeira qualidade que possam possuir ao serviço da aprendizagem.

Segundo Callai (1998), o objeto da Geografia na escola é, atualmente o espaço geográfico, entendido como espaço social, concreto, em movimento dinâmico e possível de várias mudanças. É de acordo com esta noção que é exigido, nos dias de hoje, segundo o currículo de Geografia, ao nível do 3º Ciclo uma variedade de competências que vão de encontro à visão de Callai. É claro que não é num ensino com base nos manuais que essas competências será conseguidas. Importa ir mais longe na forma de pensar os conteúdos em termos estratégicos de modo a que os alunos elevem as suas

capacidades ao limite e assim cheguem às competências exigidas. Como foi referido anteriormente, a atual reforma curricular do 3.º ciclo do ensino básico, é marcada por significativas alterações metodológicas. Pretende-se que, através do estudo da Geografia, os alunos estabeleçam contatos com realidades sócio-culturais diferentes, num contexto espacial que os ajuda a perceber de que forma os espaços se inter-relacionam. De acordo com Câmara et al. (2001), a educação geográfica, vai utilizar as dimensões concetual e instrumental do conhecimento geográfico, para poder proporcionar aos alunos oportunidades de desenvolvimento de competências geográficas e, nessa medida, a Geografia desempenha um papel formativo no desenvolvimento e formação para a cidadania.

Foi com base nesta necessária adaptação estratégica da Geografia às tecnologias atuais que se fez um estudo do recurso *3 RD World Farmer* com alunos do 9º ano.

Tratou-se de um estudo de caso com um grupo de 25 alunos de 9º ano em que, seguindo objetivos ligados ao potencial daquele recurso em termos de competências, à possibilidade dele desenvolver competências essencialmente geográficas nos alunos e perceber as limitações que o recurso possa possuir que inviabilizem a aprendizagem, de acordo com o cariz motivador eventual que possua que se pretendeu responder à questão – *De que forma o recurso online 3RD World Farmer pode contribuir para o desenvolvimento de competências geográficas no 9º ano.*

A partir de uma análise diagnóstica de capacidades técnicas e geográficas o recurso foi implementado tendo-se avaliado a sua implementação em termos de motivação e posteriormente a avaliação das aprendizagens conseguidas com aquele.

Deste modo, os alunos fizeram um teste de avaliação de competências geográficas que serviu de ponto de partida dos seus conhecimentos e um inquérito que pretendeu avaliar as competências técnicas ao nível básico e motivações ligadas ao jogo. Nesta altura os alunos puderam dar a sua opinião acerca do potencial dos jogos para possíveis aprendizagens. No teste diagnóstico geográfico foram avaliadas competências necessárias a serem atingidas ao longo do 9º ano.

Mais tarde os alunos puderam jogar de forma cooperativa, utilizando o recurso, jogo esse utilizado *online*. A atividade em que essa implementação se apoiou foi orientada por um guião onde os alunos fizeram registos ligados ao jogo e à temática em causa e que foram tomados em conta para possíveis cruzamentos de informação. Depois do jogo realizou-se um debate de ideias de modo a poder-se inferir alguma evolução ao nível de

algumas competências geográficas. A turma respondeu a um inquérito de avaliação da atividade ao nível das atitudes do grupo e da aprendizagem que conseguiram realizar, dando a sua opinião.

Foram entrevistados dez alunos para uma possível verificação de ideias, entrevistas essas que foram de grande utilidade pela diversidade de respostas por um lado, mas também pela unicidade que cada aluno demonstrou tendo em conta que se tratou de um caso com aspetos únicos e alguns padrões encontrados.

Em termos de recolha de dados, tendo havido alguns dados quantitativos, mas muitos qualitativos, há que salientar a importância que teve, durante toda a investigação a observação direta e participante, o que permitiu ao investigador uma envolvimento direta com os alunos ao ponto de catar opiniões diversas, contextos de diálogo específicos e tendências de ação.

Depois de terem sido todos os dados recolhidos e analisados, depois de uma interpretação profunda com cruzamentos de informação, uma triangulação definida a partir de unidades de análise ligadas a determinadas categorias, foi possível chegar a alguns aspetos conclusivos, não esquecendo que se trata de um caso específico em que o contexto é único no seu todo, considerando a relação recurso/ grupo de amostra mas composto de 25 elementos que, sendo únicos em si criam uma trama de observações e riqueza informativa que permitiram, nesta investigação chegar a uma resposta à questão inicial.

Para dar uma maior consistência à resposta proferida inicialmente, passar-se-á a um conjunto de premissas que podem considerar-se conclusões faseadas do processo em estudo.

Tendo em conta a avaliação diagnóstica dos alunos pôde concluir-se que eram alunos desinteressados, pouco motivados para o trabalho, alheados da realidade geográfica mundial, apesar de serem jogadores natos na sua grande maioria e considerarem que o jogo por computador pode promover a aprendizagem a vários níveis. Este foi o ponto de partida apresentado de forma muito resumida.

À medida que a aula de jogo se aproximava a motivação aumentava assim como a curiosidade e a expectativa.

Quando os alunos se viram perante o recurso, apesar da enorme vontade de jogar souberam logo de início que a atividade iria ser orientada e de forma colaborativa teriam de proceder, de forma refletida e com registos de trabalho. Ao longo desta fase os

alunos demonstraram que a motivação provocada por um jogo *online*, neste caso o *3RD World Farmer* remete para a reflexão, para a tomada de decisão com aplicação de competências geográficas adquiridas anteriormente e um trabalho de cooperação e entreaajuda.

A avaliação feita ao jogo, pelos alunos, que tocou parâmetros como a cooperação, o potencial do recurso em causa, as possibilidades de aprendizagem de competências geográficas quer cognitivas quer atitudinais e algumas limitações face ao jogo em estudo, levou a que, num cruzamento com a avaliação realizada pelo professor se verificasse que realmente o recurso *3RD World Farmer* motiva para o trabalho refletido, que promove a cooperação embora haja elementos que preferem um trabalho mais isolado e que promove o desenvolvimento de competências geográficas. No entanto, também se chegou à conclusão que o jogo possui alguns aspetos que deveriam ser melhorados, sobretudo ao nível do desenvolvimento do jogo, embora vários alunos considerassem a passividade uma limitação em termos de qualidade gráfica. Nas limitações apresentadas, aquela que pode eventualmente limitar o desenvolvimento de algumas competências na medida em que altera a realidade lógica do ambiente que personifica relaciona-se com o fato de permitir que elementos que representam uma família africana sobrevivam apenas à custa da plantação de amendoim ou algodão, possibilitando-lhes um desenvolvimento rápido e a possibilidade de durarem nomeadamente cem anos em plena África subsariana.

Depois do jogo foram entrevistados dez alunos que, na sua maioria vieram confirmar aspetos antes referidos como a motivação, a capacidade do recurso desenvolver competências em Geografia e as limitações encontradas que, segundo propostas de alguns alunos podem ser contornadas. Embora estas entrevistas permitiram encontrar alguns padrões categoriais úteis face à restante informação obtida, também apresentou aspetos que mostraram as variantes que, num estudo de caso são dignas de relevância e a serem tidas em conta. São elas que impossibilitam a generalização dando ao grupo como um todo a integração de peças com caráter único que, na investigação global aumentam a riqueza em termos de diversidade interna. O caso foi mesmo este, encontrar a unicidade na diversidade, o novelo da aprendizagem constituído por várias pontas que, embora soltas, se juntam num mesmo propósito, a aprendizagem de cada um e de todos. No final da investigação foi feito um teste de avaliação de competências geográficas finais. A análise dos valores encontrados remete para uma evolução notória das várias

competências, sendo que as transversais, de maior dificuldade não tiveram uma evolução tão grande. Este aspeto, como já foi referido, está relacionado com o carácter específico desde jogo em termos de localização geográfica e, por outro lado, ao fato da transversalidade de competências referida implicar uma mobilidade de saberes mais exigente que é compreensível não ter sido atingida pela maior parte dos alunos em estudo.

Numa tentativa final de resposta à questão de investigação – *De que forma o recurso online 3RD World Farmer pode contribuir para o desenvolvimento de competências geográficas no 9º ano* – pode concluir-se que este recurso permite o desenvolvimento das competências seguintes:

- Utilização correta do vocabulário geográfico;
- Utilização de conceitos geográficos;
- Análise de dados/documentos;
- Problematização de situações;
- Análise de problemas concretos;
- Sentido Crítico;
- Compreensão da Inter-relação espacial;
- Proposta de soluções;
- Reconhecimentos da desigual repartição dos recursos;
- Pensar geograficamente;
- Trabalhar cooperativamente;
- Respeitar o trabalho dos outros;
- Refletir sobre as decisões

Estas competências que abarcam os campos essencialmente temático mas também atitudinal não se esgotam aqui provavelmente, tendo em conta que podem ter havido aspetos que não se conseguiram observar.

Numa continuação à pergunta formulada, é necessário referir que, este recurso, para poder desenvolver as referidas competências precisa de ser implementado em trabalho cooperativo e orientado devidamente para que na atividade haja objetivos subjacentes e

a aprendizagem supostamente dirigida para um sentido não caia num caos de euforia e motivação desalinhadas com aquilo que se pretende.

Sentindo os alunos que existe um recurso considerado, neste contexto e grupo estudado, como potenciador de aprendizagem e, sendo-lhes apresentado um trabalho orientado no sentido dessa aprendizagem, então à partida o final é conseguido e os alunos saem valorizados com uma aprendizagem válida, motivadora e útil.

8.2 Projeção do trabalho em estudos futuros

Este trabalho pretendeu apresentar um recurso potenciador de aprendizagem para a disciplina de Geografia no 3º Ciclo. O jogo *3RD World Farmer* é por si só, válido em termos de conteúdos geográficos que abarca, mas é preciso ter em conta com quem, quando e onde utilizá-lo.

Em termos de possíveis trabalhos futuros pode aproveitar-se para apresentar aqui algumas propostas de utilização fornecidas pelos próprios alunos envolvidos neste estudo.

Este jogo foi implementado como forma de aplicação de conteúdos e assim serem atingidas competências não conseguidas até à data. Será que este recurso ganharia em termos de aprendizagem numa aplicação inicial como ponto de partida do trabalho sobre as temáticas que ele aborda?

Seria interessante, como apresenta um aluno, ser feita uma pesquisa prévia sobre determinado país africano ou até mesmo dos países em geral e posteriormente ser aplicado o jogo, desta feita como uma continuidade do trabalho de pesquisa.

De qualquer forma, este recurso poderia ser também utilizado no 8º ano, quando é referida a atividade económica “agricultura” de modo a serem percecionadas as características da agricultura nos países pobres.

Como foi referido na parte final do trabalho, é importante serem criadas regras diferentes de realização do jogo, implicando decisões coerentes com a realidade e assim se encontrarem, no final consequências lógicas das ações.

Como referência final, tendo em conta o desenrolar de cada estudo feito acerca deste recurso, em termos futuros, seria importante apresentar, aos criadores do jogo, servindo para tal a página <http://www.3rdworldfarmer.com> propostas de melhoria. Esta situação

também pode ser feita através da rede social *Facebook*. Os próprios autores do jogo solicitam a opinião no sentido de melhorarem o recurso. De qualquer forma há aspetos que podem melhorar a aprendizagem pela forma como a orientação é feita em espaço aula.

Referências bibliográficas

A

Araújo, R. e tal. (2002). *Construindo a Geografia: uma Janela para o Mundo*. 5ª Série. São Paulo: Moderna.

Asgari, M. & Kaufman D. (2004). *Relationships Among Computer Games, Fantasy, and Learning*. Faculty of Education. British Columbia Canada.

B

Bailey, K. (1978). *Methods of Social Research*. Collier.Macmillan. London

Baranauskas et al. (1999). *Learning at Work through a Multi-user Synchronous Simulation Game*. In *Proceedings of the PEG'99 Conference, Exeter, UK* (pp. 137-144). Exeter, UK: University of Exeter.

Bardin, L. (2008). *Análise de Conteúdo*. Edições 70. Lisboa.

Barros, J. (1916) – *Educação Republicana*. Livrarias Aillaud & Bertrand. Paris.

Bidarra, J. (2010). *Emerging Digital Media, Games and Simulations: A Challenge for Open and Distance Learning*. In *Revista de Ciências da Computação*, vol. 4, Universidade Aberta.

Blancato J. (2006) – *One Bad Year, in The Escapist*, acessado em <http://www.escapistmagazine.com/articles/view/editorials/op-ed/1025-3rd-World-Farmer-One-bad-year> em Janeiro de 2011

Bogdan, R., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora

Brougère, G. (1998). *Jogo e Educação*, Artmed.

C

Caillois, R. (1961). *Man, play, and games*. New York: Free Press.

Callai, H. C.(1998). *Estudar o Lugar para Compreender o Mundo*. In: Ensino de Geografia: práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre: Mediação.

Câmara et al. (2001). *Orientações Curriculares – 3.º Ciclo*, Ministério da Educação, Departamento de Educação Básica, Lisboa.

Chevallard, Y. (1988). *Mediations et Individuation Didactiques. Interactions Didactiques: le Contrat Didactique: Differentes Approches*. Universités de Genève et de Neuchâtel, nº 8, mars.

Cohen, L. e Manion, L. (1995). *Research Methods in Education* (4th ed.) London: Routledge.

D

DEB (2001). *Currículo nacional do Ensino Básico. Competências essenciais*. Lisboa: DEB, ME.

Departamento DA Educação Básica/Ministério da Educação -
-DEB/ME (2001) – *Geografia – Orientações Curriculares 3º Ciclo*. Lisboa: DEB, ME.

Decreto-Lei nº 6/2001, Diário da República, I Série A, 18 de Janeiro de 2001.

Dempsey et al. (2002). *Forty Simple Computer Games and What They Could Mean to Educators. Simulation & Gaming*. Sage Publications.

Dewey, J. (1916). *Democracy and Education*. New York: Macmillan.

Dewey, J. (1915). *The school and society*. Chicago: University of Chicago Press.

E

Erickson, F. (1986). *Qualitative methods in research on teaching*. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (pp. 119-161). New York, NY: Macmillan.

F

Figueiredo, A (1995) . *O Futuro da Educação perante as Novas Tecnologias*. Departamento de Engenharia Informática. Universidade de Coimbra Disponível em <http://eden.dei.uc.pt/~adf/Forest95.htm>. (acessível em Janeiro de 2011).

Freire, P. (2001). *Pedagogia da Autonomia - Saberes Necessários à Prática Educativa*. 19ª.ed- São Paulo: Paz e Terra

G

Garris et al. (2002). *Games, Motivation, and Learning: a Research and Practice Model. Simulation & Gaming*.

Gee, J. P. (2003). *What Video Games Have to Teach us About Learning and Literacy*. Palgrave Macmillan. N.Y.

Gee, J. P. (2007). *Good Video Games + Good Learning*. Peter Lang. New York.

J

Jones, M. G. (1999). *What Can we Learn from Computer Games: Strategies for Learner*. Houston.

K

Kaercher, A. (2002). *A Geografia é o Nosso Dia a Dia*. In: CastrogionaviI C.. 2ª ed. Porto Alegre.

Kerlinger, F. (1969). *Foundations of Behavioral Research*. Holt, Rinehart & Winston. New York.

L

Lacoste (2004). *A Geografia - Isso Serve, em Primeiro Lugar, para Fazer a Guerra*. 8ª. ed - São Paulo: Papirus.

Lave, J., and Wenger, E. (1988). *Situated learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, England: Cambridge University Press.

Lei de Bases do Sistema Educativo - Versão nova Consolidada - 30/08/2005

Lévy, P. (1990). *As Tecnologias da Inteligência. O Futuro do Pensamento na Era Informática*. Instituto Piaget.

M

Malone, T. W. (1980). *What Makes Things Fun to Learn? A Study of Intrinsically Motivating Computer Games*. Universidade de Stanford.

Marconi, A., Lakatos, M. (1990). *Técnicas de Pesquisa*. 2ed. São Paulo: Atlas.

Matoso, A. G. (1933) – *Compêndio de Geografia Económica*, 1ª Edição. Livraria Sá da Costa, Lisboa.

Merriam, S. (1988). *Case study research in education: A qualitative approach*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Ministério da Educação, Departamento de Educação Básica (2000) *Proposta de Reorganização Curricular*. Acessível em http://www.deb.minedu.pt/proposta_reorganizacao_curricular.htm e, Janeiro de 2011

Moran, J. (2009). *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica*. 15ª ed. SP: Papirus.

N

Nascimento, E. (2006). *O Papel da Motivação no Ensino de Geografia na Escola Básica*. IPTAN - Instituto Presidente Tancredo de Almeida Neves. São João del Rei.

P

Papert, Seymour M.(1984). *Logo: Computadores e Educação*. São Paulo, Editora, Brasiliense.

Pereira (1999). *Da Geografia que se Ensina à Génese da Geografia Moderna*.3ª.ed - Florianópolis: Editora da UFSC.

Piaget, J. (1974). *A Epistemologia Genética e a Pesquisa Psicológica*. Rio de Janeiro: Freitas Bastos.

Prensky. M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon* (MCB University Press, Vol. 9 No. 5.

Prensky. M. (2004). *The Emerging Online Life of the Digital Native: What they do differently because of technology, and how they do it*. Acessível em http://www.marcprensky.com/writing/PrenskyThe_Emerging_online_life_of_the_digital_native-03.pdf em Março de 2011

S

Santos, L. (2002). *Avaliar Competências: uma Tarefa Impossível?* Universidade de Lisboa.

Shaffer, W. (2004). *Epistemic Frames and Islands of Expertise: Learning from Infusion Experiences*. Acessível em <http://www.soemadison.wisc.edu/edpsych/facstaff/dws/papers/epistemicframesicls04.pdf>, em Janeiro de 2011

Shaffer, D. W et al. (2005). *Video Games and the Future of Learning*. Acessível em http://www.wcer.wisc.edu/publications/workingPapers/Working_Paper_No_2005_4.pdf em Janeiro de 2011

Shaffer, W. (2006). *Epistemic Frames for Epistemic Games*. Department of Educational Psychology, University of Wisconsin-Madison. Educational. United States.

Spaulding, C. (1992). *Motivation in the Classroom*. McGraw-Hill inc.

Stake, R. (1995). *A Arte da Investigação com Estudos de Caso*. 2ª ed. Fundação Caloustre Gulbenkian. Lisboa.

T

Tapscott, D. (2008). *Grown up Digital: How the Net Generation is Changing the World*. New York: McGraw Hill.

Thornton, G. C. & Cleveland, J. N. (1990). *Developing Managerial Talent Through Simulation*. American Psychologist.

Tuckman, W. (2000). *Conducting Educational Research*. Harcourt Brace Jovanovich. New York.

V

Vale, Isabel (2004) *Algumas notas sobre Investigação Qualitativa em Educação Matemática, O Estudo de Caso*. Revista da Escola Superior de Educação, vol.5. Escola Superior de Educação de Viana do Castelo.

Vockell, E. (2004). *Educational Psychology: a Practical Approach*, Acessível em <http://education.calumet.purdue.edu/Vockell/EdPsyBook/> em Janeiro de 2011

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Y

Yin, Robert K. (2001). *Estudo de Caso Planejamento e métodos*. São Paulo.

Pedido de Autorização

A professora Paula Cristina Fonseca Teixeira Simões vai desenvolver um trabalho de investigação relacionado com o potencial didáctico das simulações/jogos no ensino da Geografia, mais especificamente um jogo *online* como ferramenta promotora de competências geográficas no 9º ano.

Este projecto será feito sob a forma de estudo de caso a ser desenvolvido com a turma de que o seu educando faz parte.

Assim, para levar este trabalho adiante, foi previamente pedida a autorização da Direcção sendo que o projecto se desenvolverá, em todas as suas fases durante o 1º e 2º períodos, aplicando os conteúdos que vão sendo leccionados nesta altura. Pretende-se assim envolver os alunos nas temáticas geográficas de 3º Ciclo e assim serem conseguidas as competências exigidas para este ciclo de estudos de forma mais motivadora e enriquecida.

Ao longo do projecto poderá ser necessário aplicar entrevistas, inquéritos, utilizar registos áudio e pontualmente de imagem. Estes dados serão totalmente confidenciais, dentro do âmbito do trabalho, sendo garantido o anonimato fora do estudo realizado.

Para os devidos efeitos, venho por este meio solicitar que me seja possível a recolha dos elementos referidos, por forma a desenvolver a investigação em causa.

Agradecendo a atenção dispensada,

(Paula Simões, Professora de Geografia)

(..., Director)

Autorização

Declaro que autorizo que a professora Paula Simões, no âmbito do estudo relacionado com o potencial didáctico das simulações/jogos no ensino da Geografia, mais especificamente um jogo *online* como ferramenta promotora de competências geográficas no 9º ano, proceda à recolha de informações do meu educando sob a forma de inquérito/entrevista, registos áudio e pontualmente de imagem

Aluno _____ nº _____ Turma _____

Data _____ Encarregado de Educação _____

Escola E/B 2,3

Teste de avaliação diagnóstica – 9º ano

1. A tabela apresenta vários indicadores referentes ao país representado no mapa.



Indicadores em 2006	
Taxa de Natalidade	42,8%
Taxa de Mortalidade Infantil	143,6%
Esperança Média de Vida	42,5 anos
População com mais de 65 anos	3,3%
Filhos por mulher	5,72
População com acesso a água potável	57%
Calorias per capita	2010
PNB per capita (em dólares)	150
Taxa de alfabetização	36,3%
Habitantes por médico	13706
Jornais diários por 1000 habitantes	5
Telemóveis por 1000 habitantes	19
Computadores por 1000 habitantes	1,8
População urbana	37%
Índice de Desenvolvimento Humano	0,335

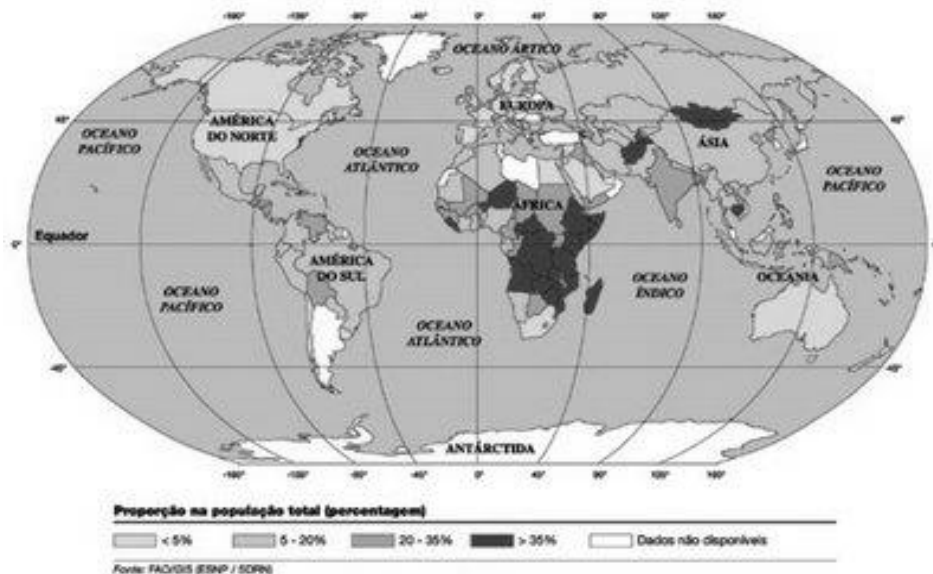
Fonte: Matos, M.J. e tal (2008). Geografia, À Descoberta. 9º ano, Santillana Constância. Carnaxide

1.1 Refere uma possível **localização** mundial do país a que se referem os indicadores, partindo da sua análise.

1.2 Caracteriza, de uma forma objectiva a situação socioeconómica do país apresentado.

1.3 Identifica problemas com que países como este se debatem, tendo em conta os indicadores da tabela.

2 . Analisa o mapa que representa a distribuição da fome no mundo.



Fonte : <http://focosdetensoesinternacionais.blogspot.com/2009/06/causas-das-tensoes-mundiais.html>

2.1 Refere a principal área mundial onde a fome se faz sentir com mais intensidade.

2.2 Estabelece uma relação entre os valores encontrados e:

- a) As diferenças de latitude;
- b) o número de habitantes a nível mundial;
- c) a interação entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento.

3.Lê atentamente o texto.

O petróleo vai ficar mais caro

O preço do petróleo subiu hoje mais de 1% com a quase certa subida da procura da energia – as previsões meteorológicas indicam que as temperaturas nos EUA vão estar abaixo do normal durante a próxima semana – e com o anúncio do ministro saudita do petróleo de que a OPEP (Organização dos Países Exportadores de Petróleo) vai avançar com um segundo corte da produção, na próxima reunião, na Nigéria.

Adaptado de Jornal de Negócios, 02/12/2006

3.1 Comenta a situação referida no texto, apresentando a desigual repartição dos recursos (distribuição /consumo) a nível mundial, assim como as consequências de uma má gestão do recurso em causa.

4.Observa e analisa atentamente o mapa.



4.1 Explica de que forma situações como a representada podem comprometer o desenvolvimento de um país.

Professora Paula Simões

Avaliação diagnóstica de competências

Com o objectivo de desenvolver um trabalho de investigação relacionado com o potencial didáctico das simulações/jogos no ensino da Geografia, responde às questões que se seguem:

1	Tens computador pessoal? (RISCA O QUE NÃO INTERESSA)	Sim / Não			
2	Costumas usar o computador? (sublinha a resposta)	Muitas vezes	Algumas vezes	Poucas vezes	Nunca
3	Tens internet?	Sim / Não			

4	Se usas o computador é para...	Trabalhos	Pesquisar		Jogar	Outros
5	Se usas o computador para jogar, costumavas jogar...	Sempre que possas	Muitas vezes		Algumas vezes	Poucas vezes
6	Jogas mais...	Online / no computador apenas				
7	Indica os jogos que jogas	Cartas/Xadrez	CS	Desporto (futebol)	Simulador de corridas	Outros
						Quais?

8	Tens uma conta no <i>facebook</i> ?	Sim/Não			
9	Se tens, jogas <i>farmville</i> ?	Sim	Não	Não conheço	

10	Dominas os jogos de computador?	Muito bem	Razoavelmente bem	Preciso perceber muito bem o jogo primeiro	
11	Achas que os jogos podem ajudar a aprender?	Sim	Não	Talvez	Depende
12	De que forma os jogos de computador podem ajudar a aprender?				

Muito obrigada pelas respostas

Assinatura _____

Escola E/B 2,3

Registos de observação participante

<i>Contexto espacial e temporal</i>	<i>Comportamento a registar</i>

Guião de aplicação do Jogo *3RD World Farmer* (1ª folha)



- Hoje irão representar um agricultor de uma aldeia situada em Burkina Faso. Deverão fazer a gestão das terras e da família durante **6 anos**, é essa a tarefa a realizar.
1. Para realizar o trabalho é importante fazer uma reflexão cuidada sobre as decisões a tomar, as consequências de cada acto, sempre com a ajuda dos colegas de grupo. À medida que cada ano vai passando devem **tomar as devidas anotações** na grelha.
 2. A prioridade será a de se **conseguir dinheiro** suficiente para **o bem estar e qualidade de vida familiar**

Grelha de registos anuais

Aldeia em _____	Localização mundial:
-----------------	----------------------

1º ano	Tarefas realizadas	Nº	Custo	Final do ano	
	Espécies cultivadas			Acontecimentos	
	Animais criados			Lucro com cultivo	
	Ferramentas compradas			Animais (nº/lucro)	
	Edifícios			Valor conseguido	
	Extras			Bens conseguidos	
Balanco do ano					

Documento relativo à entrevista

TIPO DE ENTREVISTA: SEMI ESTRUTURADA

Tema: estudo de caso sobre o potencial didáctico das simulações/jogos no ensino da Geografia: o “*3RD World Farmer*” como ferramenta promotora de competências geográficas no 9º ano

De que forma o recurso online “*3RD World Farmer*”

(<http://www.arcadetown.com/3rdworldfarmer/gameonline.asp>) pode contribuir para o desenvolvimento de competências geográficas no 9º ano?

Objectivos da investigação

- Perceber a motivação pedagógica criada com o recurso no universo de investigação;
- Analisar as competências possíveis de serem desenvolvidas com este recurso;
- Analisar a capacidade dos alunos conseguirem desenvolver competências com este recurso;
- Perceber os condicionalismos relacionados com o recurso, que impossibilitem o desenvolvimento de competências pelos alunos

Amostra e contexto da entrevista

- Amostra de indivíduos a entrevistar: 10 alunos do 9ºano
- Tipo de comunicação: oral com registos ocasionais escritos e gravação áudio
- Local da entrevista : numa sala isolada da escola
- Duração da entrevista: cerca de 20 minutos livres do aluno entrevistado

Análise dos dados recolhidos pela entrevista

- Validade – avaliação por um elemento externo de referência
- Relevância – importância em relação aos objectivos
- Especificidade e clareza – referência objectiva a aspectos ligados à investigação como o recurso ou questões técnicas
- Análise das respostas às questões fechadas por medidas de estatística simples (percentagens de opções)
- Determinação de um conjunto de categorias em relação às questões abertas com registo em grelha das categorias e descoberta de padrões pela leitura dos dados da entrevista

Guião da Entrevista

1. Perfil pessoal do entrevistado

Sexo: F ____ M ____

Nota de Geografia no ano anterior: ____

Ocupação dos tempos livres:

Ver TV ... Ler ... actividades com computador ... se sim, quais?

Fazer desporto ... actividades ligadas à música ...

2. Conhecimentos/competências técnicas

A – Em que actividades ligadas ao computador te sentes mais à vontade? Porquê?

B - jogas mais no computador ... online ... sozinho... em comunidade...

C – Que jogos costumas jogar mais?

D – Quanto tempo dedicas ao jogo?

E – Numa escala de 1 a 5, sendo 1 o valor mínimo e 5 o máximo, em que valor te colocarias para avaliares a tua capacidade para jogares online?

F – Como reages quando tens um jogo novo para experimentar?

3. Experiencia com o *3RD World Farmer* – desenvolvimento de competências

A – Quando soubeste que ia ser feito um jogo *online* na aula o que pensaste?

B – Quando te foram apresentadas as regras do jogo, sem ser dito o seu nome, o que sentiste no momento? Nessa aula?

C – Em que momento conhecestes o jogo?

D – Achas que foi útil a utilização de um guião de orientação para o jogo na aula? Porquê?

E – Achas que foi útil o trabalho com este jogo em grupo ou preferias jogar sozinho?

F – Caso aches mais útil jogar em grupo, de que forma essa situação pode contribuir para melhorar o trabalho de aula em Geografia?

G – O que achas que aprendeste com este jogo?

4. Limitações do *3RD World Farmer* no desenvolvimento de competências

A – Quanto tempo achas que este jogo deve ser jogado na aula? Porquê?

B – Que desvantagens encontras neste jogo?

C – Achas que este jogo está bem construído para ser usado em Geografia? Porquê?

D – O que mudarias nas regras do jogo caso o pudesses fazer?

Escola EB 2,3 ...
Ficha de Avaliação de Geografia – 9º Ano

Nome: _____ Nº _____ Turma: _____ Data: Março de 2011

Classificação: _____ Professor: _____ Enc. Educação: _____

1. As figuras 1 e 2 dizem respeito aos dois tipos de pesca que estudaste.



Figura 1



Figura 2

1.1. **Associa** cada uma das figuras aos tipos de pesca que estudaste.

Figura 1- _____ Figura 2- _____.

1.2. **Caracteriza** o tipo de pesca representado na figura 1 relativamente aos seguintes pontos:

a) Características das embarcações. _____

b) Quantidade de pescado capturado. _____

c) Permanência/duração no mar. _____

d) Águas em que é praticado. _____

2. *“Os cardumes têm actualmente, uma reduzida capacidade de regeneração, encontrando-se algumas espécies em vias de extinção.”*

2.1. **Indica** a principal causa da situação referida na afirmação anterior.

2.2. **Enuncia** uma medida que ajude a minimizar o problema referido na afirmação.

3. Das seguintes afirmações que se seguem, **assinala** com um V as que consideras verdadeiras e com um F as que consideras falsas:

A – Nas plataformas continentais, as águas profundas e ricas em oxigénio permitem a existência de uma grande abundância de pescado. _____

B – Nas plataformas continentais há uma grande abundância de pescado, pois a menor profundidade permite a penetração da luz solar, o que favorece o aparecimento de plâncton. _____

C – As zonas de upwelling, como o sudeste do Pacífico, são ricas em pescado, pois há grandes quantidades de nutrientes arrastadas do fundo do mar. _____

D – Nas zonas de afastamento de correntes frias e quentes, existe menor diversidade de espécies marinhas adaptadas às diferentes condições de temperatura e salinidade. _____

E – As áreas longínquas da foz de grandes rios são pobres em peixe devido ao arraste de grande quantidade de plâncton para o mar. _____

Altera as frases falsas de modo a torná-las verdadeiras e na positiva

4. *“A indústria é uma actividade que transforma matérias-primas em produtos acabados ou semiacabados, com a ajuda de mão-de-obra, tecnologia e consumo de energia.”*

3.1. **Classifica** as seguintes indústrias atendendo ao destino da produção:.

A – Máquinas agrícolas _____ B – Conservas _____

C – Vestuário _____ D – Pasta de papel _____

E – Cimento _____ F – Sapatos _____

5. *O Sr. Stuart decidiu investir em dois grandes projectos – construção de uma confeitaria e de uma refinaria de petróleo.*

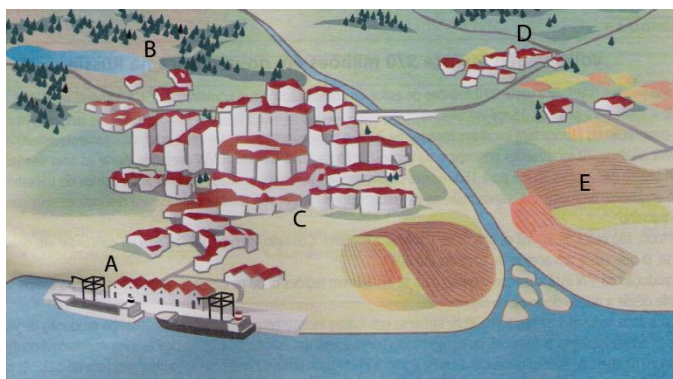


Figura 3

5.1. **Identifica**, com base na figura 3, as letras correspondentes às áreas mais aconselháveis para a localização da:

- a) Confeitaria. _____
b) Refinaria de petróleo. _____

5.2. **Justifica**, com base nos factores de localização industrial, a opção que tomaste relativamente à confeitaria.

5. A indústria nos países desenvolvidos apresenta características diferentes da indústria dos países em desenvolvimento.

6.1. **Caracteriza** a indústria dos países desenvolvidos no que diz respeito ao tipo de bens produzidos, tecnologia e mão-de-obra.

- a) Tipo de bens produzidos: _____
b) Tecnologia: _____
c) Mão-de-obra: _____

7. A figura 4 denuncia um impacto ambiental da indústria.



Figura 4

7.1. **Identifica** o impacto ambiental em questão.

7.2. **Selecciona**, com um X, a opção que indica, de forma mais correcta, as consequências do impacto ambiental representado na figura 4.

- ☐ Aumento do efeito de estufa e temperaturas a nível mundial, assim como impactos negativos para a saúde humana.
☐ Produção de grandes quantidades de lixo e desperdícios industriais.
☐ Diminuição das temperaturas a nível mundial e impactos negativos para a saúde humana.
☐ Diminuição das temperaturas a nível mundial, contaminação das águas doces e dos oceanos.

Bom trabalho!

Aplicação do jogo *3 RD World Farmer* Avaliação da actividade de grupo

- O objectivo desta ficha é o de avaliar a actividade que tens vindo a fazer nas últimas aulas, assim como o trabalho que foi feito em grupo e individualmente.

1. Refere como avalias a actividade “jogo *3rd World Farmer*”, colocando à frente uma cruz. (podes acrescentar outras hipóteses)

Motivadora		Geográfica		Útil	
Monótona		Cultural		Inútil	
Viciante		Fácil		Ajuda a reflectir	
Frustrante		Difícil			
Informativa		Detestável			
Engraçada		Fantástica			

2. Indica de que forma o jogo pode ser usado em Geografia (coloca a cruz no devido lugar, podendo acrescentar aspectos que aches importantes)

	Muito	Alguma coisa	Pouco	Nada
Aprendi mais sobre os contrastes do Mundo				
Consegui perceber a situação dos países pobres				
Consegui perceber as causas da pobreza				
Consegui encontrar consequências para a pobreza				
Consegui reflectir sobre os problemas mundiais				
Consegui desenvolver o meu sentido crítico				
Ajuda a perceber melhor a matéria dada				

3. Dos itens assinalados referentes a atitudes, refere os que verificaste existirem no trabalho de grupo. (coloca uma cruz podendo acrescentar itens)

	Por todos os elementos	Por alguns elementos	Por nenhum elemento
Partilha de ideias			
Respeito pelos colegas			
Motivação para o trabalho			
Problemas de relacionamento			
Entreajuda			
Acomodação em relação ao trabalho			
Saber ouvir			
Apresentação clara de ideias			
Aceitar opiniões			

4. Refere o que sentiste quando soubeste a actividade que irias realizar (coloca uma cruz, podendo acrescentar aspectos que aches importantes)

Finalmente uma actividade interessante	
Vai ser divertido	
Eis uma forma diferente de termos conhecimentos	
Não sei se vou conseguir	
Será muito fácil ganhar isto	
Não vou aprender nada de Geografia com um jogo	
Não vou gostar de trabalhar em grupo	
Um jogo em grupo será bem mais interessante	

5. Indica, por poucas palavras, o que gostaste mais ou menos nesta actividade e de que forma ela te ajudou em Geografia.

A – Gostei mais de...
B – Gostei menos de...
C – Ajudou...